POZNAŃ STYCZEŃ 1929 Nr. 1

PRZEGLĄD LEŚNICZY

ZAŁOŻONY W ROKU 1876
CZASOPISMO MIESIĘCZNE
POD REDAKCJĄ
J. ZIÓŁKOWSKIEGO i W. A. ŁUCZKIEWICZA

PRENUMERATA: Przy odbiorze w ekspedycji miesięcznie: 1,00 zł. kwartaln. 3,00 zł., z wysyłką pocztową mies. 1,25, kwartaln. 3,75 zł.

CENA OGŁOSZEŃ: za całą stronę 40,00 zł., 1/2 str. 20,00 zł., 1/4 str. 10,00 zł., 1/8 str. 5,00 zł., na 1 str. okładki 10% drożej

RABAT: Przy 3-6 razow. ogłosz. 5%, 7-12 razow. 10%, stałe ogłosz. 20%
Redakcja, Administracja i Ekspedycja Poznań ul. Wielkie Garbary 20.

TREŚĆ.

Inż. Leon Mroczkiewicz: Ogólny pogląd na lasy dziewicze Południowej Brazylji.

Inż. Stanisław Kościelny: Najnowsze badania nad grzybkiem i osutką (Lophodermium pinastri Schrad).

W. Holtey: Panu Rolle'mu w odpowiedzi na wynurzenie w nr. 9 i 10 „Przeglądu Leśniczego".

W. A. Łuczkiewicz: Uwagi do artykułu *p. Inż. St. Kościelnego* p. t. „Najnowsze badania nad grzybkiem, wywołującym osutkę i osutką".

DZIAŁ ŁOWIECTWA:

B. Magdziński: Stan zwierzyny w Czechosłowacji.

Leon Ossowski: O grzaniu się i pomiocie borsuka słów kilka.

RÓŻNE:

Leon Pęski: Gwiazdka gajowego.

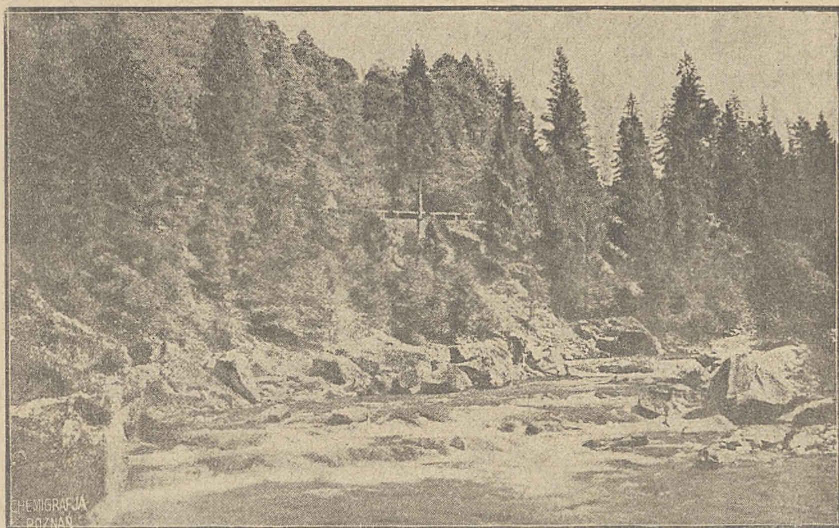
W. A. Ł.: Na starym szlaku.

ROZMAITOŚCI:

Odezwa Komitetu Budowy „Domu Leśników w Warszawie".

Nowe książki.

Spis wszystkich lasów prywatnych, komunalnych, kościelnych i fudacyjnych.



Inż. LEON MROCZKIEWICZ.

Ogólny pogląd na lasy dziewicze Południowej Brazylji.

Część I. — Opis leśno-przyrodniczy.

Pisząc uwagi niniejsze, o lasach dziewiczych południowej Brazylji, uświadamiam sobie w zupełności, że są one wobec ogromnego materjału, tylko luźnemi notatkami, które poczyniłem podczas mej blisko półrocznej podróży przez lasy stanów Paraná i Santa Catharina. — Trudność opracowania opisu ogólnego puszczy, jako objektu leśno-gospodarczego polega przedewszystkiem na braku odpowiednich źródeł, z których czerpać możnaby dokładne dane, uzupełniające własne spostrzeżenia. Lasy południowej Brazylji, tak samo zresztą jak i większość innych lasów dziewiczych, przedstawiają w obecnym swym stanie, ogromne, jeszcze mało lub wcale nie zbadane przestrzenie. Nieliczne, istniejące w dziedzinie tej prace botaniczne lub zoologiczne, mają raczej charakter czysto naukowy, lub też czysto ekonomiczny, nigdy zaś nie traktują puszczy jako objektu gospodarstwa leśnego. Lasy tu opisywane, są do dziś dnia jeszcze wyłącznie terenem eksploatacji drewna i kolonizacji kraju. Z tego punktu widzenia, trak-

tuje je rząd brazylijski i na tem przeznaczeniu oparta jest cała organizacja leśna. — Gospodarka taka trwa już od dziesiątek lat, zasoby jednak puszczy są tak olbrzymie, że zdają się być niewyczerpalne. Fakt ten wytłomaczyć można jedynie niezmiernem bogactwem lasów dziewiczych, których bujność i siły żywotne są tak wielkie, że człowiek w całej pełni odczuć je może jedynie wówczas, kiedy sam stanie wśród nich. Puszcza podzwrotnikowa, ma jeszcze w posiadaniu swem olbrzymie przestrzenie, których nie tknęła dotąd wroga stopa ludzka i na których panuje jedynie i niepodzielnie dziewicza przyroda.

Pod wyniosłym dachem strzelistych araukaryj i potężnych imbui, wyrasta zwarty gąszcz najróżniejszych drzew, gęsto z sobą spowitych długiemi sznurami pnączy i ljan, które, uczepiwszy się gdzieś wysoko na konarach, ramionami swemi sięgają aż prawie do ziemi. Dno lasu zarasta nieprzebyta gęstwina bambusów, przerwana gdzieniegdzie tylko maleńką polaną, pokrytą wspaniałem kwieciem i bujną trawą. I kiedy upalny żar słońca południowego spędzi wszelkie stworzenia w cieniste głębie puszczy, słychać tylko gwizdanie igrających małp i głośny krzyk papug, w barwnych stadach przelatujących z drzewa na drzewo. A na jasnych polanach, nad jaskrawemi kielichami kwiatów, promieniujących odurzającą woń, unoszą się migocące stubarwnie, wspaniałe motyle, i grają swą cichą muzykę tysiączne rzesze much i owadów. — Dopiero, gdy wieczorne rechotanie żab oznajmia zbliżającą się noc, wszystko ucicha na chwilę... Pod osłoną krótkiego tropikalnego zmroku, zmienia się obraz. Zrazu rzadko, potem gęściej i gęściej pojawiają się szybujące w ciemnościach świetliki, jedne małe jak najmniejsze gwiazdki, drugie duże i jaśniejące, roztaczające wkoło siebie świetlane kręgi. W gęstych splotach ljan ukryte chóry cykad i świerszczów, grają w najwyższych oktawach swe allegrissimo, a w dali raz po raz odzywa się niski głos jakiegoś ptaka dużego czy zwierza drapieżnego, urządzającego teraz swe nocne połowy. — Nad ranem znów cichnie wszystko — czekając pierwszych promieni słonecznych i robiąc miejsce innemu życiu. — I tak bez przerwy pulsuje tętno lasu dziewiczego. W pełnej harmonji z wszechpotężnym majestatem puszczy następują po sobie obrazy, jeden za drugim, w wiecznej, niezmiennej kolei. — Dopiero, gdy człowiek do tej świątyni wkroczy z bronią i siekierą w ręku, psuje się w lesie dziewiczym coś, przerywa się pieśń o harmonji puszczy i ginie życie lasu pierwotnego.

Pędzony chęcią zdobycia kawałka roli, rzuca się człowiek na prastare olbrzymy leśne. Co nie padnie pod zło-

wrogiem ostrzem toporów, zniszczy bezlitosny ogień, aż pozostanie tylko dziewicza gleba, zasłana zwęglonem drewnem, a na czarnych zgliszczach puszczy, powstają osady i kolonje, i rozwija się nowe, inne życie,... powstaje kultura.

Lasy dziewicze południowej Brazylji dzielą się zasadniczo na dwa typy, na lasy wyżynne i lasy nizinne.



Opalony pień pinjora,
smutny pomnik pozostały po przejściu eksploatacji przez tę okolicę. — Bramo Sta. Catharina (Brazylja).



Pinjor „Araucaria brasiliensis"
o typowym pokroju, z prostą, gładką, mało zbieżystą strzałą oraz szeroką płaską koroną. — Bugre - Santa Catharina (Brazylja).

Fot. inż. L. Mroczkiewicz.

Typ pierwszy: Las Wyżynny (czyli pinjorowy).

Lasy wyżynne, rozciągają się na całem płaskowzgórzu południowo-brazylijskiem od Serra do Mar na wschodzie, aż po szeroką dolinę rzeki Parana na zachodzie.

Przeciętne wzniesienie, wynosi około 600 m nad poziom morza (400—800). Klimat, w związku z oddzieleniem od morza i wysokiem położeniem, jest wybitnie lądowy, z wysoką dzienną amplitudą temperatury, która, zwłasz-

cza w zimie, dochodzi często do 30° (od —5° do +—25°). Średnia roczna temperatura, wynosi około +20°, a ilość opadów jest mniejwięcej cztery razy większą niż u nas, i równa się +—2.000 mm rocznie. — Teren jest lekko falisty, lub pagórkowaty i przecięty szeregiem pasm skalistych gór, jak Serra Esparança (do 1200 m), Serra Chagú, Serra Larangeira i inne. Glebą macierzystą jest prawie wyłącznie bogata i żyzna czerwona glina, t. zw. „terra rossa". — Bezmiar lasów, przerwany jest miejscami przez stepy t. zw. „campy", które nieraz są dość rozległe; Campo do Guarapuava np. ma przeszło miljon ha. W miejscach, gdzie step dochodzi do gór, granica między nim a puszczą jest wyraźna, na równinie zaś strefa przejściowa ciągnie się przez dziesiątki kilometrów. Zrazu pojawiają się na stepie małe i rzadkie, potem coraz gęściej i coraz większe kępy lasu, które z czasem zlewają się w większe kompleksy leśne, przechodzące wreszcie znów w zwarty nieprzerwany las.



Imbuja — „Nectandra speciosa".
Najwspanialszy okaz tego gatunku, spotkany przezemnie. Na wysokości piersi mierzy przeszło 6 m średnicy a wysokość wynosi mniejwięcej 56 m. (Część pnia zasłonięta jest bambusem — Branco-Sta Catharina (Brazylja).
Fot. inż. L. Mroczkiewicz.

Głównym gatunkiem drzew leśnych w drzewostanie panującym, który całemu typowi nadaje cechy charakterystyczne, jest p i n j o r (pinheiro — Araucaria brasiliensis Coniferae*), jedyny przedstawiciel drzew iglastych.

*) Przytaczam tu miejscowe nazwy drzew itd. w brzmieniu polskiem. Są one w opisywanych przezemnie lasach, prawie wszędzie utarte, ponieważ duża część osadników jak i większość robotników, zatrudnionych przy eksploatacji puszczy, jest pochodzenia polskiego lub też conajmniej słowiańskiego. W nawiasie podaję właściwą nazwę brazylijską i botaniczną.

Rola, którą zajmuje pinjor jako składnik drzewostanu, odpowiada mniejwięcej roli sosny pospolitej w naszych lasach. Najtypowszą cechą pinjora, jest jego pokrój. Jak wszystkie araukarje, odznacza się, zwłaszcza w młodszym wieku, doskonałą symetrją w rozwoju. Po okresie kulminacji, ustaje przyrost wysokościowy prawie zupełnie, a tylko gałęzie rozrastają się nadal, przez co tworzy się oryginalna, płaska, a bardzo szeroka korona. — Szyszki, jedne z największych szyszek wogóle, są prawie okrągłe, dochodzą do 20 cm średnicy i przeszło 3 kg wagi. Duże nasiona, stanowiące pokarm dla wielu zwierząt puszczy, są jadalne, a pieczone na węglu przypominają kasztany. Ze znacznej ilości pomiarów nad wzrostem pinjora, które dokonałem podczas mego kilkomiesięcznego pobytu w lasach Southern Brasil Lumber and Colonisation Comp. (Południowo - Brazylijskie Towarzystwo budowy i kolonizacji) w okolicy Bugre i Tres Barras, zebrałem następne dane: Przeciętny wiek wyciętych pinjorów, wahał się między 160 do 180 lat (maximum 234), przyczem wysokość wynosiła 32 m (max. 46,5), a średnica na wysokości piersi 70—80 cm (max. 130). Na miejscach niżej położonych z większą ilością wody w glebie, wszystkie wymiary są nieco większe. Pinjor występuje prawie wyłącznie z innemi gatunkami i tylko bardzo rzadko trafiają się niewielkie powierzchnie, zajęte przez czysty drzewostan pinjorowy.



Palma „Maximiliana regia"
jedno z najpiękniejszych drzew puszczy. — Bugre - Santa Catharina (Brazylja).
Fot. inż. L. Mroczkiewicz.

Najważniejszem i najpospolitszem z drzew liściastych, występujących w lasach pinjorowych, jest i m b u j a (embuca, Nectandra speciosa Lauraceae), odpowiadająca co do znaczenia, naszemu dębowi.

Nadzwyczaj trwałe, twarde i odporne drewno jest powodem, że imbuja zalicza się do najcenniejszych gatun-

ków tego typu leśnego. — Pod względem wzrostu, osiąga ona wśród drzew puszczańskich największe rozmiary; nierzadko spotykałem okazy kilkometrowej średnicy, sięgające do 50 m wysokości. — Potężne rosochate konary olbrzymów tych, pokryte są niezliczoną ilością roślin, które osiedliły się tam, by w ten sposób, uzyskać dostęp do światła i powietrza. W górnych piętrach korony, dominują paprocie i wspaniałe storczyki, dolne zaś partje, oraz głębokie szczeliny grubej, popękanej kory, gęstym i miękkim płaszczem pokrywają mchy i porosty. Olbrzym taki tworzy sam w sobie cały odrębny świat, który razem z nim żyje i razem z nim ginie, robiąc miejsce dla nowych pokoleń.

Z innych gatunków, choć również cennych, lecz mniej rozpowszechnionych, wymienię tylke te, które z jakiegokolwiek względu zasługują na wzmiankę. — Pierwsze miejsce zajmują tu k a n e l e (Canella - Nectandra), tak samo, jak imbuje, z rodziny laurowych. Różne gatunki odmiany kaneli, dostarczają wyborowego drewna budulcowego, a zwłaszcza kanela czarna i kanela żółta (Canella preta, Canella amarella — Nectandra mollis, Nectandra nitidula) nadają się wybornie na progi kolejowe. — Najcenniejszą, lecz dość rzadką, jest kanela, zwana pospolicie drzewem szafranowem (Canella sassafras — Mespilodaphne sassafras Meissn.), która posiada bardzo aromatyczne drewno i podobno nie ustępuje w jakości drewnu szafranowemu z Indyj Wschodnich. (W większej ilości użyto ją przy budowie katedry w Kurytybie w r. 1885, gdzie do dziś dnia konserwuje się świetnie).

Bardziej pospolitą i ogólnie rozpowszechnioną jest c e d r a (cedro — Cedrella brasiliensis Vell. Meliaceae). Nazwę swą otrzymała cedra, dzięki własnościom drewna, które swym aromatem, miękkością oraz czerwonobrunatną barwą, przypomina drewno cedrów prawdziwych. — U nas drewno cedry, znane jest jako materjał, z którego przeważnie wyrabia się skrzynki do cygar. Cedra jest jednym z nielicznych gatunków drzew, które w okresie zimowym (tj. czerwcu — październiku) zrzucają liście. Dopiero w końcu października, zjawiają się znów młode listki i wspaniałe żółte kwiaty.

Odrębne zupełnie stanowisko, zajmują palmy (przeważnie z gatunku Maximiliana), które pojedyńczo lub w małych kępach rozsiane są po całej przestrzeni. Gładka i wysmukła strzała, oraz dumna i powiewna korona, czynią z drzewa tego jedną z najpiękniejszych ozdób puszczy. Liście jej są doskonałą paszą dla koni i mułów, a żółte mięsiste owoce, podobne nieco do śliwek, są ulubionym

przysmakiem wielu mieszkańców puszczy. Dla tej wysokiej użyteczności, oszczędza się palmy, o ile to tylko możliwe, przy wyrębie lasu.

D r z e w o s t a n p o d r z ę d n y, zajmujacy całą przestrzeń od podszytu aż pod korony pinjorów i imbui, stanowi samodzielny do pewnego stopnia organizm leśny. Niezliczona ilość najróżniejszych gatunków, ścieśniona na małej stosunkowo przestrzeni, stara się wszelkiemi siłami prześcignąć się w walce o byt. — Jedne wyrastają cienkie i wysmukłe, wysuwając wiotkie ramiona wysoko ku słońcu, drugie zaś rozpościerają szeroko swe zielone gałęzie z grubym skórzastym liściem, by w taki choć sposób zdobyć potrzebne im do życia światło i powietrze. Z całego szeregu gatunków ciekawych i użytecznych, na pierwszy plan wysuwa się drzewo herbowe (Herva Maté — Ilex paraguaiensis). Od dawien dawna znana już była czerwonoskórym tubylcom własność lecznicza wywaru, który parzyli z liści tego gatunku. Dziś użycie herwy, czyli t. zw. herbaty parańskiej, rozpowszechniło się do tego stopnia, że herwa maté stała się jednym z najcenniejszych składników lasu dziewiczego, w wielu miejscach, stanowiąc narazie jedyną realną jego wartość.

Najniższe wreszcie piętro tego typu, tworzy p o d s z y t. Panuje tu niepodzielnie trzcina bambusowa, t. zw. takudra (Bambus brasiliensis), która od większości innych bambusów, różni się przedewszystkiem tem, że nie tworzy nigdy pędów bocznych. Dochodząc do 15 m wysokości i 8 cm średnicy u nasady, tworzy takuara często gąszcz nie do przebycia. Równe, prościutkie pręty, zwartą ścianą stojące jeden przy drugim, uniemożliwiają wprost przejście i są głównym czynnikiem, utrudniającym chodzenie po lesie. Dlatego też ludność tutejsza, a zwłaszcza robotnicy leśni, stale uzbrojeni są w długie ostre, do bagnetów podobne noże, t. zw. fakony, któremi wycinają sobie ścieżki w lesie i usuwają drobne przeszkody, zagradzające im drogę. Broń ta jest właściwie najtypowszym symbolem bezpośredniego panowania człowieka nad lasem dziewiczym.

Typ drugi: Las Nizinny (tropikalny).

Płaskowzgórze południowo-brazylijskie, od swego najwyższego wzniesienia w Serra do Mar, opada na wschód raptownie w kilkudziesięciu kilometrach ku morzu, a na zachód w bardzo wolnem tempie, na przestrzeni przeszło 800 km ku szerokiej dolinie potężnej rzeki Paraná. — Przebywając w ciągu kilku ostatnich miesięcy ubiegłego roku, pieszo, całą tę drogę w kierunku wschód-zachód, od ma-

łego miasteczka portowego Paranágua nad Atlantykiem, aż do największych wodospadów świata, Salto Victoria, przy ujściu rzeki Iguassú do Parany, miałem świetną sposobność, poczynienia całego szeregu obserwacyj nad zmianami, jakie zachodziły w puszczy w miarę oddalania się od morza i obniżania się terenu. Z typu wyżynnego, las dziewiczy przechodzi powoli w typ drugi, w czysty las nizinny. — Klimat, który jest właściwym twórcą typów leśnych, przekształca się coraz bardziej i wyraźniej. Ustają chłodne poranki, dnie robią się coraz gorętsze, zanika pinjor, widoczny symbol zdrowego i suchego lasu wyżynnego, a parne noce, na rozległych moczarach, zapełniają swym monotonnym brzękiem niezliczone chmary komarów. Biednych wędrowców, zapuszczających się w te strony, opadają całe roje złośliwych owadów, uprzykrzając im życie. Przez dzień cały napastują ich najróżniejsze pszczoły, osy, muchy i motyle, a gdy zapadnie noc, sen odpędzają natrętne ćmy i moskity, oraz malutkie, a boleśnie kłujące potwory, od których nie zabezpieczy i najgęstsza siatka ochronna. Drobni ci dręczyciele, są znacznie bardziej uwagi godni, niż tygrysy i węże jadowite, które, aczkolwiek istnieją, nie są jednak tak pospolite, by można się natknąć na nie na każdym kroku.



Oryginalny pień „figuejry" drzewa z gatunku „Ficus", która oparłszy się o cienką gabriuvę, przerosła ją rozmiarami kilkakrotnie, otaczając ją ze wszech stron swem drzewem. — Missiones (Półn. Argentyna).

Fot. inż. L. Mroczkiewicz

Las staje się coraz gęstszy i bujniejszy i coraz częściej pojawiają się nowe gatunki drzew w lesie. — Palmy wachlarzowate i ogromne kaktusy, występują obok pa-

proci i pokrzyw drzewiastych; obok zwykłej takuary, pojawiają się inne bambusy, jak giętka i kolczasta putinga i wspaniała takúarassú, która swemi silnemi pniami, strzelającemi prosto ku górze, tworzy cudowne i malownicze kępy i łuki, obraz jakgdyby wyjęty z innej epoki. — Na wyniosłych koronach peroby, osiedla się zdradliwy aron — Phylodendron, z dużym podziurawionym liściem i spuszcza swe długie, do sznurów podobne, korzenie ku ziemi, a dziesiątki innych pnączy, tworzy gęstą sieć, ciągnącą się od drzewa do drzewa. — Nieliczne tylko ścieżki, niewidoczne prawie dla oka, wiją się przez gąszcz, a skarby leśne w postaci bezcennych gatunków szlachetnych drzew są jeszcze niedostępne dla człowieka. Jedynie wzdłuż rzek spławnych, zaczęto eksploatować puszczę, wybierając z niej najlepsze gatunki, wśród których przodują takie, jak lapacho, guajuvira, gabriuva, canafista, cedra, figuerira i inne.



Ciekawy i typowy obraz powrotu puszczy na pierwotne swe pozycje.

Fragment ruin klasztoru pojezuickiego z XVI wieku zniszczonego dziś i pokrytego lasem dziewiczym. Na pierwszym planie ładny okaz „Ficusa“, który osiedlił się na resztkach murów klasztornych. — Missiones (Północna Argentyna).

Fot. inż. L. Mroczkiewicz.

Rzecz oczywista, że przy tak ekstensywnej gospodarce, mowy być nie może o jakimkolwiek urządzeniu gospodarstwa leśnego. Olbrzymie rozwlekłe i niedostępne tereny leśne, są przeważnie własnością starych bogatych rodów brazylijskich, zamieszk. w kulturalnych centrach państwa i nie znających granic, a często nawet położenia swych posiadłości, — albo też towarzystw kolonizacyjnych lub bogatych spekulantów, spodziewających się wysokich zysków z niezwykłego przyrostu wartości

ziemi z biegiem czasu i w miarę postępu kultury i cywilizacji. — Faktyczne prawo posiadania w odległych lasach, dzierżą koczujące w małych gromadach resztki tubylczych, półdzikich Indjan ze szczepów Bugre i Guarani. Na terenach uprzystępnionych już dla eksploatacji, rządzą przedsiębiorcy, którzy dzierżawią użytkowanie danych terenów. Jedyną maksymą, stosowaną, przez nich, i dziś pod niejednym względem jedynie słuszną, jest zasada osiągnięcia największego zysku, której w porze obecnego rozwoju stosunków, podporządkować się muszą wszystkie inne względy, a nawet... istnienie puszczy.

Honolulu, 1 listopada 1928 r.

Inż. STANISŁAW KOŚCIELNY.

Najnowsze badania nad grzybkiem Lophodermium pinastri Schrad i osutką.

Bogata literatura o osutce, dowodzi, jak groźna jest ta choroba dla lasów. Jakkolwiek jeszcze dzisiaj w poglądach swych autorzy są dosyć rozbieżni, to jednak już na podstawie ich prac, można dojść do zupełnie konkretnych wniosków.

Jedną z ostatnich prac nad osutką, jest praca znanego uczonego norweskiego prof. dr. Oskara Hagem'a p. t. **„Salpetersyredennelse i udyrket jord"** Bergen 1928. Niestety, praca ta została ogłoszona w języku norweskim, mało dostępnym dla świata naukowego, a cóż dopiero dla ogółu leśników. — Zło jednak częściowo zostało naprawione, gdyż na prośbę redakcji „Zeitschrift fur Krankheiten und Pflanzenschutz", zostało dokonane przez samego autora streszczenie w języku niemieckim i umieszczone w wyżej wymienionem czasopiśmie.

Długoletnie obserwacje w Norwegji, prawie że zupełnie rozwiązują problem występowania osutki w tamtejszym kraju. Studja Hagem'a, jakkolwiek mają duże praktyczne znaczenie przedewszystkiem dla Norwegji, to nie zmniejszają go również i dla Polski, pomimo, że Polska różni się wielce klimatem, konfiguracją terenu, oraz wielu innemi czynnikami od Norwegji. Wiele jednak spostrzeżeń nad przyczyną występowania osutki, dzięki zbliżonym warunkom atmosferycznym na wybrzeżu morskim i górach, będzie można również zużytkować i u nas, czy to przy szko-

łach spowodowanych przez mróz, słońce, wiatr, czy też wreszcie przez samego grzybka Lophodermium pinastri.

W związku z przyczyną powstawania osutki, mamy trzy teorje osutek: teorja osutki mrozowej — powodowanej przez mróz — Nördlinger'a, osutki wysychania, inaczej również osutki wiatrowej — powodowanej przez suszę, albo wiatry wysuszające — Ebermayer'a, wreszcie osutki grzybkowej — powodowanej przez Lophodermium pinastri — Göppert'a. Nie mogę tutaj w szczupłych ramach, roztrząsać słuszności poszczególnych teoryj, z przytoczonych jednak niżej rozważań, nad przyczynami występowania osutki w Norwegji zachodniej przez Hagem'a, Czytelnicy sami będą mogli wydać odpowiedni sąd o nich.

I tak już w roku 1870 i 1880 w Danji i w północnych Niemczech, była osutka bardzo szeroko rozpowszechniona. Duński mykolog Rostrup, przeprowadził na wezwanie rządu badania i utrzymuje, że jedyną przyczyną występowania osutki, jest grzybek Lophodermium pinastri. Już wtedy zalecał Rostrup zwracać uwagę na pochodzenie nasion i na podstawie tego, rząd duński wydał rozporządzenie, aby w przyszłości tylko nasion północno - europejskich używano do zalesień, jako, że drzewa z nich wyhodowane są więcej odporne. Inne badania w Szwecji w roku 1902, gdzie wystąpiła bardzo intensywnie osutka, przeprowadzone przez Anderson'a, słusznie były uważane za osutkę spowodowaną przez mróz. Na wiosnę 1913 roku wystąpiła również w południowo - wschodniej Szwecji bardzo silnie osutka. Igły poczerwieniały i poopadały w maju i czerwcu. Makroskopowo igły nie wykazywały żadnych śladów grzybni, tak, że zupełnie pewnie uważano chorobę za osutkę mrozową. Badania mikroskopowe wykazały jednak, obecność grzybni — Lophodermium pinastri. W jesieni zaś wyhodowano na porażonych igłach apotecja, co jest niezbitym dowodem, że przyczyną choroby nie był mróz, tylko grzyb. Norweski uczony Goersen przeprowadził badania nad osutką w Norwegji w latach 1874—1875 i w ciągu całego szeregu innych lat. Badania jego nad przyczyną występowania osutki, rozszerzały się również i na badanie stosunków atmosferycznych tych lat. Doszedł on do wniosku, że osutka pojawia się prawie zawsze po mokrem i chłodnem lecie. W wielu wypadkach należy te szkody uważać jako szkody wyrządzone przez mróz, a osutki takiej spowodowanej mrozem, należy szczególnie spodziewać się wtedy, jeśli po upalnem lecie, w następnym roku, nastanie lato mokre i zimne. W gorącem lecie, według Norman'a, tworzy sosna zawiązki długopę-

dów; jeśli w następnem lecie brak dostatecznej ilości ciepła, aby umożliwić całkowity rozwój i zdrewnienie tych pędów, to mrozy jesienne mniej lub więcej je uszkadzają. Przy takiej formie osutki, — typowej osutce mrozowej, — ulegają uszkodzeniu nietylko igły, ale nawet i same pędy, dzięki czemu uszkodzenia dają się bardzo łatwo od prawdziwej osutki odróżnić.

Są również znane szkody, które muszą być uważane jako szkody spowodowane przez mrozy zimowe. W nadzwyczaj mokrych i chłodnych latach, asymilacja drzew jest ograniczona do minimum. Drzewa nie są w stanie zebrać dostatecznej ilości asymilatów, jako zapasu na zimę. Procesy biochemiczne, które mają na zimę pędy uczynić odporne na mróz, nie wystarczają ani ilościowo, ani jakościowo. Mrozy te jednak dają się szczególnie we znaki w wysokich górach, gdzie temperatura letnia leży poniżej koniecznego minimum, a w zimie schodzi do przeszło 20° C niżej zera.

Także przymrozki wiosenne, czynią szkody podobne do osutki. W zeszłorocznych pędach zostają uruchomione przez gorące dni wiosenne procesy biochemiczne, drzewo zawcześnie budzi się do życia, a naraz przychodzący przymrozek nocny wywołuje usychanie igieł. Marzną jednak w takie chłodne noce i pędy zeszłoroczne, zanim pączki rozpoczną wzrost, lub nie ukończą jeszcze rozwoju. Przy późniejszych jednak przymrozkach wiosennych, kiedy już nowe pędy rozwinęły się, szkody zdarzają się rzadko.

Często słyszy się o osutce wysuszającej (Wärmenschütte) spowodowanej przez gorąco. Przy stawianiu takich djagnoz trzeba być jednak ostrożnym, gdyż bardzo łatwo, można właśnie wziąć uszkodzenie za osutkę, wzgl. osutkę mrozową. Rozwiąz. zagadki należy szukać w przyczynach. Jeżeli więc na wiosnę mamy cały szereg dni zupełnie ciepłych, a nawet gorących, a ziemia jest jeszcze zmarznięta, wtedy możemy prawie pewnie powiedzieć, iż zachodzący wypadek osutki jest osutką wskutek wysuszenia, która powstaje dzięki silnej transpiracji.

Najczęściej jednak, leśnicy mylą się w odróżnianiu osutki wiatrowej od osutki spowodowanej przez grzybka — Lophodermium pinastri w pierwszych objawach. Oskar Hagem, przytacza waśnie w swej pracy cały szereg faktów, gdzie miejscowi leśnicy uważali osutkę za spowodowaną przez wiatr, głębsze jednak studja wykazały, że sprawcą jest — grzyb. Nie można jednak w tych wypadkach odrzucać czynnika wiatru, który w dużej mierze przyczynia

się do umiejscowienia w szpilkach grzyba, jak to o tem jeszcze niżej będzie mowa.

W Norwegji zachodniej, gdzie panują bardzo silne wiatry zachodnie i północno - zachodnie, wszelkie uszkodzenia sosny podobne do osutki, przypisywali leśnicy wiatrowi. Jest to zupełnie zrozumiałe, jeśli się weźmie pod uwagę, że szkody te występowały w uprawach na pojedyńczych drzewach, czy też w drzewostanach starszych zupełnie jednostronnie i to zawsze od strony wiatrów. W zwartych drzewostanach drzewa o zbrunatniałych igłach znajdują się na brzegach, gdy tymczasem wewnątrz lasu są one stosunkowo świeżo-zielone i zdrowe. Natomiast w młodych, nie zwartych jeszcze drzewostanach ucierpiały wszystkie drzewa, jednak zbrunatnienie igieł najintensywniej wystąpiło od strony wiatrów i to nie tylko na całych drzewach, ale nawet na poszczególnych pędach, na których można było zauważyć dwa odcienie. Igliwie na pędach posiadało wyraźną ostrą granicę ubarwienia, które od strony wiatrów było brunatne, gdy od strony przeciwnej zielone. Ta właśnie jednostronność jest naturalnie pozornem potwierdzeniem teorji osutki wiatrowej. Badania bowiem prof. dr. Oskara Hagem'a przeprowadzone w roku 1925, w Luster, w południowo - zachodniej Norwegji wykazały, pomimo tych pozornych cech osutki wiatrowej, obecność grzybka — Lophodermium pinastri. Badaniu poddano 6 różnych upraw w wieku od 15—35 lat. We wszystkich tych uprawach brzegi odwietrzne miały wygląd brązowo - brunatny, a igły były mniej lub więcej zeschłe. Ze wszystkich upraw zebrano materjał i w tydzień przeprowadzono badania w laboratorjum. Makroskopowo nie można było zauważyć na igłach żadnego owocowania grzybka, a znane niebiesko-brązowe piknidy Lophodermium pinastri, znaleziono tylko na niewielu. Natomiast mikroskopowe badania, wykazały, że wszystkie brązowe igły były pełne, licznie rozgałęzionej, bezbarwnej grzybni. Grzybnia ta miała zupełnie ten sam wygląd, co grzybnia Lophodermium pinastri i nie ulegało żadnej wątpliwości, że do tego gatunku należy. Bez wątpienia, była również grzybnia ta przyczyną brunatnego zabarwienia. Badano również igły, które były częściowo brunatne, a częściowo jeszcze zielone i stwierdzono, że grzybnia rozprzestrzenia się tylko do granicy między zielonemi i brązowemi tkankami. W żadnym przypadku nie znaleziono grzybni w zielonych częściach igieł, czy też pędów.

Podobne doświadczenia przeprowadzono również w Lüster w drzewostanie 35-cio letnim około 44 ha po-

wierzchni, który wykazywał zupełnie podobne objawy osutki co i wyżej opisane uprawy. I tutaj również badania mikroskopowe wykazały obficie grzybnię.

Podobnych przykładów, przytacza Hagem cały szereg z różnych miejscowości, gdzie pozory wskazywały na osutkę wiatrową. Wszędzie jednak przy ściślejszych badaniach okazało się, że jest to typowa osutka grzybkowa Lophodermium pinastri, **jednak zamaskowana przez cechy osutki wiatrowej,** co z całą pewnością stwierdził Hagem.

Niezaprzeczenie ciekawem i ważnem jest zagadnienie, kiedy grzybek zakaża igły. Istnieje w tej dziedzinie ogólne mniemanie, iż zakażenie następuje w pierwszych miesiącach wiosny, wtedy kiedy w uprawach zabarwienie występuje tak wyraźnie, że choroba zwraca uwagę każdego obserwatora. Dokładniejsze badania wykazują jednak, że tak być nie może. Nie trudno bowiem odkryć pierwsze symptomy choroby już w styczniu i lutym, kiedy igły przybrały zabarwienie brudno - zielone, albo zielonawobrązowe. Odbarwienie to postępuje póżniej powoli naprzód, dopóty, dopóki w gorących dniach wiosennych nie nastąpi obumieranie i szybkie zabarwienie na czerwono, już poprzednio poważnie chorych igieł. Czasami można zauważyć pierwsze ślady choroby już w miesiącach jesiennych, jak to miało miejsce w Luster. w roku 1924, gdzie w pierwszych dniach grudnia pojawiły się igły brązowe, które przy badaniu mikroskopowem wykazały już obecność grzybka Lophodermium.

Bez wątpienia zatem zakażanie igieł odbywa się wczesną jesienią, a, może nawet i latem.

Można dalej postawić drugie pytanie: Jakie są przyczyny, ułatwiające zakażanie igieł? Według pospolitego poglądu, Lophodermium pinastri jest pasorzytem, które poraża te osobniki, które poprzednio w, jakibądź sposób były osłabione. Osłabienie to nie potrzebuje być poważne. Złe odżywianie, niedostateczny zapas wody, mechaniczne uszkodzenia przez mróz, albo inne czynniki, są uważane jako predysponujące opadem Lophodermium pinastri. W okolicach o silnych wiatrach, na podstawie wyżej omówionej jednostronności występowania choroby, można śmiało powiedzieć, że działalność wiatru jest jedną z pierwszych przyczyn infekcji grzybka, tembardziej, iż zabarwienie występuje zawsze od strony wiatrów. Dla zupełnego wyjaśnienia i zrozumienia tej sprawy, trzeba się powołać na teorję turgorową Tubeuf'a, który mniema, że aby grzyb mógł się umiejscowić w komórkach, musi być w nich osła-

bione ciśnienie turgorowe. **To osłabione ciśnienie nie jest właściwie niczem innem, jak zwykłem więdnięciem, które jednak z powodu specjalnej budowy mechanicznej igieł trudno daje się zaobserwować.** TeorjaTubeuf'a, początkowo nie znalazła wśród fachowców uznania, jednak późniejsze badania uczonych, zupełnie ją potwierdziły. Liese, w swej pracy „Zur diesjahrigen Kiefernschütte" (Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen Bd. 55. 1923), znajduje tylko przy pomocy tej teorji rozstrzygnięcie przyczyn wystąpienia osutki i twierdzi, że wszystkie czynniki, które zmniejszają turgor, ułatwiają opanowanie igieł przez grzybka. Tenże autor, za najważniejsze czynniki do osłabienia turgoru uważa: Źle wyhodowane sadzonki z nieodpowiednio rozwiniętym korzonkiem, lekka gleba z często występującem wysychaniem, mechaniczne uszkodzenia przy przesadzaniu itp. Również Hagem w swoich studjach, przyznał rację teorji turgorowej Tubeuf'a. Hagem jednak twierdzi, że głównym sprawcą jest wiatr, przynajmniej dla tych miejscowości, gdzie jego badania były przeprowadzone. Potwierdzeniem tego, jest ów charakterystyczny podział igieł pojedynczych pędów na część zarażoną i nie zarażoną. Słaba zatem zasłona, jaką stanowią igły części odwietrznej dla igieł przeciwnej strony wystarcza, aby transpirację osłabić i niezakłócać bilansu wodnego wcale lub do szkodliwych następstw zakłócenia nie doprowadzać, przez co infekcja grzybem nie odnosi skutku.

Reasumując powyższe wywody, stwierdzić jednak trzeba, że pomimo licznych i ścisłych dowodów, trudno zupełnie pewnie rozstrzygnąć czy obumieranie we wszystkich wypadkach jest zamaskowaną Lophodermium pinastri, czy też osutką wiatrową, gdzie obumieranie igieł zależy wprost od wysychania bez współudziału grzybka. Zupełnie pewne rezultaty mogą dać dopiero dalsze studja.

Pomimo tego jednak, że rozważania te nie zupełnie rozwiązują zagadnienie, przyczynią się one bezsprzecznie do poznania samej istoty choroby. Są one również dla nas wskazówką, że nie można tylko z zewnętrznego wyglądu określać choroby, natomiast, chcąc uzyskać pewność, należy również zwrócić uwagę na przyczyny, które ją sprowadzają, a te dopiero łącznie z badaniami mikroskopowemi, prowadzą do pozytywnych rezultatów.

Poznań, w listopadzie 1928 roku.

W. HOLTEY.

Panu Rolle'mu w odpowiedzi na wynurzenia w nr. 9 i 10 „Przeglądu Leśniczego" z 1928 r.

P. Rolle uskarża się w Swych uwagach na to, że zajmowałem się Jego Osobą. Wyjaśniam zatem, że musiałem to uczynić, ponieważ winien Mu byłem odpowiedź na Jego list otwarty, który ukazał się również na łamach niniejszego pisma i skierowany był wprost do mnie.

Dla uniknięcia nieporozumień, muszę na wstępie stwierdzić, że stałem mojem dążeniem było ściśle rzeczowe ujmowanie zagadnienia lasu ciągłego. Publikacje moje, opierające się na naukowych badaniach i doświadczeniach, oraz na wynikach praktycznych, nie wymagały w związku z podawanymi przezemnie niezbitymi faktami, cytowania nazwiska p. Rolle'go.

Istnieją jednakże osoby, które bawią się chętnie w wielkich ludzi i do nich, zdaje się, zaliczać można p. Rolle'go; wnosząc z Jego uwag, przypisuje sobie p. R. autorytet wyroczni w sprawach lasu ciągłego z wyłącznym patentem na Polskę.

Istnieje chyba dzięki Bogu w Polsce sporo teoretycznie i praktycznie wykształconych leśników, którzy już dawno wytworzyli sobie bezstronny i rzeczywistości odpowiadający sąd o całym bałaganie lasu ciągłego („Dauerwaldrummel") i to bez konieczności przetrawiania przedtem nudnych i niepotrzebnie w uniesieniu pisanych, a przeważnie na nieprawdziwych faktach opartych, wynurzeń p. R.

We wszystkich publikacjach p. R., prawie w każdem zdaniu, znajduje się dowody braku panowania nad sobą.

Ostatnie przeciwko mnie skierowane napaści, są tak bezpodstawne i z palca wyssane, a przytem wypowiedziane w tak niestosownej i niepraktykowanej formie, że odpowiadanie na nie ubliżałoby mojej godności.

Gdybym zaś to uczynił, to polemika z p. R., szczególnie przy Jego nastroju, trwałaby bez końca, co stałoby chyba w sprzeczności z interesami zawodowego pisma. W pismach zawodowych rozpatruje się poszczególne zagadnienia w sposób spokojny i nie dopuszcza się do tego, by wymiana zdań zmieniała się w kłótnię bez końca, ziejącą w dodatku zawiścią.

Częściowo bardzo silne zdenerwowanie p. R., tłumaczę sobie w ten sposób, że pragnąłby chętnie uchodzić za

bardzo wykształconego leśnika, gdy tymczasem schodzi On mimowoli do poziomu, na jakim się jeszcze znajdował przed bardzo niewielu laty w Brandeburgji.

Nie biorąc tragicznie uwag p. R., dorzucę tylko do tego, co już na łamach „Przeglądu" o zagadnieniu lasu ciągłego pisałem, kilka rzeczy, mogących zainteresować ogół leśników.

Przedewszystkiem muszę zaznaczyć, że twierdzeń, które w artykułach p. R. były bez zarzutu, nie można stanowczo podciągać pod pojęcie lasu ciągłego. Wogóle w ostatnim czasie spotyka się dużo nadużyć tego rodzaju, co tylko pozwala przypuszczać, że nienawróceni dotąd apostołowie lasu trwałego chcą jeszcze ratować skazaną na zagładę swą pozycję, mianowicie wszelkie możliwe skuteczne i racjonalne zabiegi hodowlane i dotyczące pielęgnowania przypisuje się idei lasu ciągłego. Zabiegi te jednak jak np. podszywanie, stwarzanie drzewostanów mieszanych, pielęgnowanie strzał, nie za krótkie koleje rębności itp. są, jak początkującym nawet wiadomo, dawno już znane, a wyniki ich w lesie wypraktykowano zanim komukolwiek znana była myśl lasu ciągłego (przynajmniej pod jej obecną nazwą).

Pierwiastkiem myśli o lesie ciągłym było swego czasu zasadnicze odrzucenie zrębów czystych dla wszystkich gatunków drzew i wymaganie wszędzie i przez całe życie danego drzewostanu, różnowiekowości. Möller spodziewał się znaleźć idealne urzeczywistnienie tej idei w pewnych warunkach, tylko w lesie przerębowym, Wiebecke zaś, stwierdza już zupełnie otwarcie: „Las ciągły, to tylko lepszy wyraz dla lasu przerębowego".

Las o maksymalnej ilości pni, — jaki wyobraża sobie p. R., jako ideał tutejszych lasów, — jest też tylko zamaskowanym lasem przerębowym, ponieważ p. R. zmierza drogą prześwietleń do osiągnięcia drzewostanów, składających się z kilku generacyj sosny, czego jednakże w rzeczywistości nigdy nie osięgnie, zato spowoduje znaczne pogorszenie się stanu lasu.

W tem leży punkt ciężkości całej myśli p. R. Myśl ta jednakże jest i pozostanie dla naszego, panującego gatunku drzewa, sosny, wszędzie przy naszych warunkach klimatycznych i siedliskowych, napewno **fałszywą i niebezpieczną!**

P. R. zamierza swojemi wskazówkami, dawanemi prywatnym właścicielom lasów, do obniżenia ilości pni, poczynając przedewszystkiem od starszych ponad 40-letn.

drągowin sosnowych, **znacznie poniżej granic, podanych w tabelach zamożności prof. Schwappacha,** które wszędzie jeszcze dzisiaj uchodzą za miarodajne. Równocześnie z temi, bardzo niebezpiecznemi cięciami prześwietlającemi, (wyjęcie 50, 60 i więcej metrów sześciennych na ha w przeciągu jednego 10-cio lecia!) ma nastąpić w razie niedopisania naturalnego odnowienia, które u nas w 99 proc. wypadków nie udaje się, sztuczne podsadzanie gatunkami liściastemi i iglastemi.

Jeżeli podsadzanie to zostanie wykonane w głównej mierze sosną, która w 90 wypadkach na sto, w naszych warunkach, jest jedynym, siedlisku odpowiadającym gatunkiem, wówczas powstrzymywać będą w przyroście tę młodą generację: górne ocienienie, wrażliwość na osutkę, niebezpieczeństwo ze strony owadów, w znacznej mierze uszkodzenia przy spuszczaniu górnego piętra i t. d. tak, że w następnej generacji otrzymamy drzewostan nierównomierny, źle zwarty, nie zawierający drewna użytkowego.

Jeżeli zaś, dąży się do znaczniejszej domieszki innych gatunków, nie odpowiadających przeważnie warunkom siedliskowym, to zachodzi obok wyżej podanych niekorzyści jeszcze obawa, że na sprawnej glebie, nadającej się tylko do uprawy sosny, zapanują w przyszłości **w za wysokim stosunku w mieszaninie, gatunki II i III rzędu,** (jak buk, grab, klon, kasztan i t. d., które drogą siewu, a nawet sadzenia w większych ilościach do lasu się wprowadza), **co zagraża w każdym razie w znacznym stopniu wysokości przyszłego dochodu materjałowego i finansowego.** Tak zwany przyrost jakościowy, wciąż zmniejszającego się piętra górnego, nie może nawet w przybliżeniu wyrównać tej ilościowo i jakościowo zmniejszonej zamożności przyszłego drzewostanu głównego.

W tem leży właśnie największe niebezpieczeństwo dla wszystkich lasów zagospodarowanych przez p. Rolle'go sposobem przerębowym. Zapas drzewny, szczególnie starszych i średnich drzewostanów, użytkuje się bez najmniejszych skrupułów, bez brania pod uwagę, czy to tak intensywne zmniejszanie ilości pni i obniżanie się przyrostu, jako skutek dalszych prześwietleń, wyrównają w przybliżeniu chociaż kiedykolwiek nierównowiekowe i nierównomiernie zwarte drzewostany mieszane, powstające pod osłoną pierwotnego drzewostanu, wzrosłe częściowo na nieodpowiedniem siedlisku.

Największem zainteresowaniem p. Rolle'go cieszą się jednakże w głównej mierze drągowiny i starsze drzewostany, przyczem **chyba nie uświadomił On sobie dotąd, jak będą wyglądały dopuszczalne przydziały miąższości następnych okresów!** Przecież na skutek praktykowanego przezeń potęgowania prześwietleń drzewostanów, oraz **na skutek strat na przyroście młodników,** spowodowanych przez ocienienie górne i boczne, wreszcie szkód, wyrządzonych przy spuszczaniu i wyciąganiu drewna do dróg, **musi być w każdym razie spodziewany dochód materjałowo jak i jakościowo obniżony.**

W Niemczech — kraju powstania bałaganu lasu ciągłego, — nastąpiło na szczęście daleko idące otrzeźwienie, u wszystkich, myślących zwolenników koncepcji lasu ciągłego, po wytoczeniu ze strony naukowej i praktycznej rzeczowych kontrargumentów (Albert, Wiedemann, Dengler, Dieterich, Busse, Borgmann etc.). Jeszcze mała tylko garstka wyznaje bez zastrzeżeń ideę Moellera i Wiebecke'go (do nich zdaje mi się należy p. R.). **Profesor dr. Borgmann - Giessen, wyraża się trafnie o lesie ciągłym w następujących słowach: „Tylko trzy lata upłynęły od czasu „bajkowego wzlotu" koncepcji lasu ciągłego w Dessau (1922) do jej upadku w Salzburgu (1925), a zaledwie pięć lat od chwili, kiedy słowo „las ciągły" poraz pierwszy się słyszało (1920) — zaiste smutny los!**

Zarzucono las ciągły, pozostało jednakże zamieszanie. Czas zawrócić i od nowa przygotować trwałą podstawę, którąby uchroniła nas w przyszłości od przeżytych wstrząśnień, spowodowanych różnicami zapatrywań na temat lasu ciągłego". — Tyle prof. Borgmann.

Według Borgmanna, nikt nie udowodnił dotąd nawet w przybliżeniu, że las przerębowy przewyższa przyrostem las nasiennie zagospodarowany (Hochwald). O przyroście w lesie przerębowym wiemy nad wyraz mało, a w najbliższej przyszłości pod tym względem nie wiele się zmieni, ponieważ obliczenie przyrostu w lesie przerębowym, natrafia na wielkie trudności. Zagadnienie to musi być zatem pozostawione kompetentnym naukowcom, natomiast p. R., nie będzie w stanie wydać w tej sprawie miarodajnego, a przedewszystkiem wiarygodnego sądu.

P. R. wspomina, o dokonywanych przez Siebie inspekcjach w lasach, w których jest doradcą gospodarczym. Byłoby wskazanem o tem wogóle nie wspominać; w pewnym wypadku bowiem, kiedy odnośny właściciel doszedł do przekonania, że udzielone porady niekorzystnie muszą

się odbić na stanie jego lasu — zrzekł się usług p. R. P. R. zamierzał przeprowadzić zbyt silne prześwietlenia, przeznaczając do użytkowania częściowo najlepiej rozwinięte pnie. W innym wypadku, uważał p. R. za stosowne krytykowanie wskazań starszego, wytrawnego leśnika, wobec właśc. lasu w celach osobistych, na szczęście bezskutecznie.

Pozatem należałoby tu podkreślić, że zbliżone do idei lasu ciągłego ideje p. Rolle'go, wydawały się w praktyce już w początkujących stadjach licznym właścicielom lasów, po stosunkowo niedługim czasie (przeważnie 1—2 latach) tak dziwne i sprzeczne, że zrezygnowali z Jego porad. W gorliwości Swej wygłasza p. R. w Swych uwagach nawet twierdzenie, jakobym był ojcem 80-letniej kolei rębności w tutejszych lasach prywatnych. Rzekomo miałem tutaj zaprowadzić tę krótszą kolej rębności w miejsce 100 wzgl. 120 letn. i tem prowadzić tutejsze lasy do ruiny! Pomimo tego, że chyba każdy znający sprawę Czytelnik z całej tendencji wynurzeń p. Rolle'go, bez trudności zauważy, że **chodzi tutaj o, z rozmysłem wypowiedziane, nie zgodne z prawdą, oskarżenia,** wyjaśniam co następuje:

80-letn. kolej rębności wprowadzono w tutejszych lasach prywatnych mniejszej, a częściowo i średniej własności, na długo przed mojem przybyciem (tj. w roku 1907) do Poznania. O tem nie wie oczywiście p. R., gdyż przybył poraz pierwszy do Polski zaledwie przed 7 czy 8 laty.

Co dotyczy ogólnej miąższości grubizny i gałęzi np. dla 1 ha sosny na siedlisku III kl. zamożności, to bieżący roczny przyrost kulminuje w w. 40 lat, wynosząc 8,6 m^3, przeciętny zaś roczny przyrost w w. 65 lat, wynosząc 6,6 m^3.

Wprowadzanie w mniejszych lasach prywatnych, kolei rębności wyższej od 80- wzgl. 100-letniej, należy chociażby dlatego uważać za błędne, że jak wiadomo, właśnie mniejsze leśnictwa prywatne potrzebują przeważnie sortymentów słabszych (drewno budulcowe, drągi użytkowe najróżniejszych wymiarów, wreszcie deputaty drewna opałowego) dla pokrycia zapotrzebowania własnego, oraz dla graniczących gmin, a zatem nie mogą sobie pozwalać na luksus wysokich kolei rębności. (Ciąg dalszy nastąpi).

W. A. ŁUCZKIEWICZ.

UWAGI

do artykułu p. inż. St. Kościelnego p. t. „Najnowsze badania nad grzybkiem wywołującym osutkę i osutką".

Uważając, z pominięciem pewnych szczegółów, za trafne wyjaśnie przytoczone we wspomnianym artyk., pra-

gnąłbym zwrócić uwagę na to, że nie tylko w Norwegji ale i w pewnej mierze i u nas, daje się zaobserwować zjawisko **wyraźnego** współdziałania wiatru z grzybkiem Lophodermium pinastri*). Spotyka się np. niejednokrotnie wypadki, że zasłonięta od strony panujących wiatrów choćby 4—6 m tyczkowiną uprawa, zupełnie uszkodzeniom nie ulega, a część jej niezasłonięta, cierpi poważnie wskutek osutki grzybkowej, o czem świadczą apotecja na igłach w latach wyjątkowo wilgotnych. Granica między częścią uszkodzoną a nie uszkodzoną uprawy jest nieraz tak prosta, jakby ją kto wytknął. Zjawisko takie obserwowałem np. kilkakrotnie w latach 1922, 23 i 24 w leśn. Podanin, nadleśnictwa Podanin, jak również w niektórych łasach prywatnych okręgu nadnoteckiego, w którym działalność wiatrów jest stos. silna. Również spotyka się bardzo często dowody współudziału wiatru tam, gdzie sosna rośnie w domieszce. Drzewka przybrzeżne cierpią, wewnątrz mieszaniny zaś prawie nigdy. Twierdzenie jakoby zakażenie odbywało się wczesną jesienią a może latem, uważam za lapsus wzgl. okres nie odnoszący się do warunków środkowo-europejskich. Infekcja następuje bowiem w/g wszystkich nowoczesnych autorów od maja do sierpnia, przy pokazywaniu się pierwszych symptomów z końcem września. P. inż. Kościelny zalicza np. osutkę, powstającą na wiosnę na prędach świerka, na stokach, lub brzegach południowych przy zamarzniętej glebie, do kategorji osutki, powstającej wskutek wysuszenia. Przyjęło się, że uważamy tę osutkę za osutkę mrozową. Wreszcie należałoby zauważyć, że pisząc o teorji turgorowej Tubeuf'a, nie można zapomnieć o badaniach Münch'a (Naturw. Zeitschr. f. Forst u. Landw. 1909), które są wprawdzie prawie identyczne, ale podnoszą jeden ciekawy jeszcze moment wyjaśniający, mianowicie sprawę zawartości powietrza w komórkach igieł. Prawdopodobnie pewna większa ilość powietrza jest potrzebna dla rozwoju grzybni Lophodermium.

Kończąc te kilka słów, mniemam, że to aktualne zagadnienie jaką jest sprawa osutki, pobudzi Szan. Czytelników do podzielenia się z ogółem, Swemi cennemi spostrzeżeniami.

---

*) Przy tej sposobności zaproponowałbym, aby grzybek ten nazwano **miseczniakiem sosnowym,** by raz na zawsze skończyć z nierozróżnianiem między przyczyną a skutkiem.



DZIAŁ ŁOWIECTWA.

B. MAGDZIŃSKI.

Stan zwierzyny w Czechosłowacji.

Liczba zwierzyny zmniejsza się, niestety, w ogólności stale, tak, że niektóre gatunki są prawie na wymarciu. Jednakże Czechosłowacja może się poszczycić posiadaniem prawie wszystkich gatunków zwierząt z małemi wyjątkami. Spotykamy tam zwierzęta, które w innych krajach już dawno wyginęły, np. niektóre drapieżniki, jak niedźwiedź, wilk, ryś i żbik; ci nieprzyjaciele grubej zwierzyny przebywają przeważnie w lasach Karpackich (ob. Słowacja i Ruś przykarpacka). W Czechach natomiast został zastrzelony ostatni niedźwiedź w początku XIX w., a ostatni wilk w roku 1871.

W wielkiej ilości spotyka się w Czechosłowacji mniejsze drapieżniki czworonogie. Przedewszystkiem należałoby wspomnieć o lisie, który dość licznie występuje nawet w okolicach gęsto zaludnionych, a przeważnie tam, gdzie znajduje zwierzynę drobną; chętnie gnieździ się też w pobliżu bażantarni, do których wśród nocy urządza wycieczki. W czasie wojny światowej, zwierzyna drapieżna silnie się rozmnożyła, bo najtęższi jej tępiciele poszli na front. Przedewszystkiem rozpowszechnił się lis, którego

siedzibą stały się większe pola zbożowe, wśród których nawet w biały dzień z całą rodziną uprawiał polowania.

Żubr i łoś, które występowały przedewszystkiem na nizinach, lub okolicach bagnistych, dziś już w stanie wolnym nie występują, wyginęły zupełnie w XIV wieku; jedynie w ogrodach zoologicznych znajdują się przedstawiciele tych gatunków i to tylko w skromnej ilości. Jelenia spotkać można na Morawach i na Śląsku, ale przedewszystkiem w zwierzyńcach. Rzadko znajduje się go na wolnej stopie, i to przeważnie jako zwierzynę przechodnią; tylko w większych obszarach leśnych stanowi zwierzynę stałą i to wówczas, gdy las i warunki są dlań odpowiednie. W lasach Słowacji występuje jeleń na swobodzie, osięga wielką siłę i posiada bardzo silne i pięknie uperlone wieńce; to też okolice te chętnie odwiedzają podczas rykowiska, nietylko myśliwi okoliczni, ale i zagraniczni, co stanowi poważną korzyść materjalną dla ubogiej ludności górskiej, która ciągnie dosyć poważne dochody z dzierżawy pokoi i z mięsa, ubitych sztuk. Kozica, która na wolności występuje tylko w Tatrach, spotykana jest jedynie w małych kierdelach (stadach). Wspomnieć należy tutaj, o wprowadzeniu kozic w Czesko-Saskiej Szwajcarji i Górach Staroojcowskich; kozice składają się tu z kilku mniejszych kierdeli i doskonale się zaaklimatyzowały. Jako endemiczny zwierz i towarzysz kozic w wysokogórskich ostępach Tatr, występuje świstak, który przez swój ostrzegawczy świst, wybawił niejedną kozicę od przykrych niespodzianek i niebezpieczeństwa. Daniela, spotykamy wprawdzie w Czechach, na Morawach i Śląsku, ale tylko w zwierzyńcach; na wolności można go napotkać jedynie w Słowacji.

Sarny, które wyrządzają stosunkowo nieznaczne szkody, są rozpowszechnione w umiarkowanej ilości w lasach całego kraju; stałe niepokojenie ich w małych obszarach leśnych, zmusza je do przenoszenia się w okolice większych lasów, o zwartych kompleksach. Dziki, z powodu swej szkodliwości, tak w lasach, jak i na polach, nie były wcale ochraniane i dlatego zachowały się na wolności jedynie w górzystej Słowacji; w pozostałych obszarach, spotyka się je tylko w zwierzyńcach. Zając jest wszędzie bardzo rozpowszechniony, i na polach, i w lasach; jedynie w górach występuje w mniejszych ilościach. Mimo silnego odstrzału, rozmnaża się zając bardzo szybko, dlatego jest zwierzyną teraźniejszości i przyszłości, szczególnie polnych obwodów łowieckich. Pomimo dziesiątkują-

cych go chorób zakaźnych, utrzymuje się w licznym zwierzostanie. Królika, zwierzę o małem znaczeniu dla łowiectwa, tępi się ogólnie, ponieważ jest szkodliwy tak dla gospodarki polnej, jak i leśnej.

Pożyteczne ptactwo łowne, musi, niestety, często ustępować nowszej gospodarce leśnej i polnej. Głuszec znajduje się tylko w większych obszarach leśnych i w górach i to w skromnej ilości; w każdym razie, w Czechosłowacji zobaczyć go można stosunkowo częściej, aniżeli w innych państwach Europy środkowej. Cietrzew jest częściej i liczniej spotykany od głuszca, szczególnie na wielkich polanach leśnych, trzęsawiskach i łąkach. Oprócz tego spotyka się w Czechosłowacji skrzekota*), bażanta, kuropatwę i przepiórkę, zależnie od korzystnych warunków atmosferycznych i danego roku, raz w liczniejszych, to znów w mniejszych stadach. Szczególnie bażanty rozmnożyły się bardzo w Czechach w ostatnich latach.

Z ptactwa błotnego i wodnego, nie brak dropi, kuligów i dzikich gęsi; pozatem występuje wielka ilość różnych gatunków kaczek, słonek, bekasów i derkaczy i wiele innych gatunków ptaków wodnych i błotnych, które ludność w niektórych okolicach mianuje „zwierzyną“.

Prócz zająca, ma na polowaniach największy popyt i największe znaczenie kuropatwa; jest ona prawdziwą perłą wśród ptactwa łownego. Zmyślna w swem zachowaniu się, podobnie jak zając, i pożyteczna dla rolnictwa, lubi też te same właściwości terenu, co szarak.

Ze szkodliwego ptactwa, które występuje w Czechosłowacji, wymienić można kilka gatunków orłów, jak orzeł cesarski, orzeł bielik, rybołów i orlik pospolity; orły te jednak są tylko nader rzadkie. Prócz tego, napotyka się inne ptaki, poniekąd szkodliwe, jak sokoła wędrownego, błotniaka stawowego, jastrzębia - gołębiarza, myszołowa, puhacza i różne gatunki małych sów. Z gatunków ptaków wronowatych, występują kruki, różne gatunki wron i sroki.

Stąd widać, że z wyjątkiem żubra i łosia, wszelkie inne gatunki, zaliczane do grubej i drobnej zwierzyny występują dość licznie w Czechosłowacji. Pomimo wojny światowej, w czasie której ogólnie świat zwierzęcy został

*) Tu jest bodaj czy nie w najpiękniejszych okazach i w największej ilości w Europie środkowej. (Przyp. Redakcji).

zdziesiątkowany, stan zwierzyny w Czechosłowacji poprawił się, tak, że liczni myśliwi zagraniczni zjeżdżają się do łowisk tamtejszych, ażeby użyć prawdziwego, bogatego w trofea, pamiątki i miłe wspomnienia, polowania.

LEON OSSOWSKI.

O grzaniu się i pomiocie borsuka słów kilka.

Z końcem lutego 1927 r. w lesie Bielsk na Pomorzu, myszkujący w norach lisich jamnik, wyniósł mi z jamy, zamieszkiwanej dawniej tylko przez lisy, mimo obecności w komorze samicy - matki, młodziaka borsuczego. Jamnik otrzymał przy porwaniu, tylko nieznacznie farbujące cięcie przez głowę.

Borsuczek miał mniejwięcej 4—6 dni, był ślepy, 170 milimetrów długi, 115 gr ciężki. Czoło, brzuch i wewnętrzna strona łapek były nagie. Resztę ciała pokrywał miękki szaro-srebrny do 2 mm długości puch, który na zewnętrznej stronie głowy i łapach przechodził w kolor czarny. Pazurki łapek przednich, długości 2 milimetrów, tylnych 1 mm. Szczęki bezzębne, ozorek zwinięty w łyżkę.

Miesiąc luty wspomnianego roku, był bardzo zimny na Pomorzu. W dniu owym (27-go) termometr wskazywał —18° C. Ostry wiatr północno - wschodni przewiewał najgrubsze futro, ziębiąc do szpiku kości, to też wychodząc rano do lasu, mimowoli z żalem pomyślałem o wczesnych zajączkach, skazanych na śmierć w uściskach mrozu, o dziwach i cudach lęgu krzyżodzioba w gnieździe, otoczonem śniegiem i lodem, i o życiu, które podczas najsroższych mrozów zimy antarktycznej rozwija się w jajach.

Przy sposobności oglądania zdobyczy jamnika, nasunęły mi się również i inne rozważania, jak np. dziwnym, a nawet niezrozumiałym wydaje nam się przebieg rozmnoży u naszej wydry, rozmnóż, która przeciąga się przez cały nieomal rok, tak, że młode wydry spotkać można już w styczniu. Przypuszczać można, że wydra rozmnażać się może przez cały rok, choćby już dlatego, że przez cały rok nie brak jej pokarmu. Inaczej jest u borsuka. Dla siebie nawet z trudem znalazłby zimą dostateczną ilość pokarmu, a cóż dopiero dla 3—5 młodych. W takich warunkach, nie mógłby jaźwiec myśleć o śnie zimowym,

podczas którego, — jak mówiło mi wielu, chcących uchodzić za zoologów i myśliwych, — ssie sadło z kiści (ogona). Pomiot przypada zwykle w tym czasie, w którym otaczająca przyroda obfituje w pokarm nietylko dla matki, ale i dla potomstwa. Dlatego też u większości dzikich zwierząt, następuje zapłodnienie w takim czasie, że pomiot wypada w porze roku, która zapewnia młodemu pokoleniu dostateczny byt.

Wszystkie zwierzęta, należące do rodziny Mustelidae, więc i nasz borsuk, ciekają się z końcem zimy i pomiatają po 8—12 tygodniach. Ciekawa jednak i dziwna jest biologja borsuka, podobnie jak i dziwne jest jego życie płciowe. Do dziś bowiem jeszcze istnieje w tej sprawie wśród zoologów szereg rozbieżnych poglądów. Nie bezpośrednia obserwacja, ale porównanie z pokrewnymi gatunkami, naprowadziło na przypuszczenie, że pomiot następuje po 9—12 tygodniach, to znaczy, że cieczka odbywa się w listopadzie i grudniu, a młode borsuki, znaleźć już można w lutym i marcu, tj. jak w opisanym wyżej wypadku. Zoologowie i myśliwi, badając życie borsuka, częściowo w lesie, częściej jednak w zwierzyńcach, spostrzegli, że cieczka przypada na miesiące najgorętsze w roku, a mianowicie na lipiec i sierpień, wyjątkowo tylko trwać może aż do października. Ten stosunkowo długi okres cieczki, nie jest jednak w życiu borsuka najdziwniejszym objawem. Najbardziej bowiem uderza nas to, że okres między cieczką a pomiotem, 5—6-miesięczny, jest ogromnie długi w stosunku do wielkości borsuka. Wiadomo jednak, że akt spółkowania i zapłodnienie nie zawsze odbywają się równocześnie. U większości wyższych kręgowców, nasienie nie może się utrzymywać dłużej jak 8—14 dni w jajowodach matki. Jaja, które po tym czasie dostaną się z jajowodów do jajników, nie mogą już być zapłodnione. Jajo, które w jajnikach w t. zw. cieczce wczesnej znacznie rośnie, rozsadza w cieczce później swą otoczkę i wędruje do jajowodów, gdzie czekają nań plemniki. Do tej wędrówki potrzebuje jajo kilku dni. Najdłużej trwa wędrówka opisana, u nietoperzy. Kopulacja odbywa się u nich bowiem w lipcu, a czasami nawet już w maju. Spermy, zwinięte w kłębek, zatrzymują swą żywotność w macicy przez całą zimę. Jaja, dojrzewające dopiero w następnej wiośnie, dostają się do jejowodów, i łączą się tu ze spermatozoami, które na nie długie miesiące czekały. Procesu podobnego nie zauważono u jaźwca. Trzeba zatem na podstawie wiadomości o biologji ssaków przypuszczać, że mniejwięcej

w 14 dni po kopulacji, jajo w jajowodach zostaje zapłodnione.

Pozatem potrzebuje „jajo borsucze“ dla przyczepienia się do ściany macicznej, pewnego okresu czasu, który trwa w wypadkach zaobserwowanych (np. u człowieka, morskiej świnki) 8—24 godzin. Wyjaśniony przebieg zapłodnienia, który odpowiada rozwojowi naszych ssaków - drapieżników, nie może nam jednak mimo wszystko wyjaśnić, nadzwyczajnie długiego przeciągu czasu między kopulacją a pomiotem u borsuka. Długi ten okres noszenia (ciąży), przypomina podobny proces u niektórych jeleniowatych.

Podczas, gdy okres noszenia u wielkich i silnych zwierząt tej rodziny np. jeleni trwa 33—34 tygodnie, noszenie u sarn trwa 40 tygodni a czasem i więcej. Obserwacje i badania u siut wykazały, że ruja odbywa się w końcu lipca i na początku sierpnia i, że zaraz po kopulacji jajo opuszcza jajniki, by wejść do jajowodów, gdzie łączy się z plennikami w celu zapłodnienia. Następnie po krótkim czasie, najdalej po paru dniach, przechodzi jajo zapłodnione jeszcze w dawnej wielkości 0,11 mm przez jajowody do macicy, gdzie bez jakiejkolwiek zmiany spoczywa cztery i pół miesiąca, — do grudnia. Po tym czasie nagle rozwija się w tem samem tempie, co u innych wiosną zapłodnionych ssaków, tak, że w przeciągu 21—25 dni uformowują się i rozwijają tak dalece wszystkie części jaja i organów embryonalnych, że potrzebują jedynie powiększenia, by nastąpiło wydanie na świat, co ma miejsce zwykle w połowie maja.

Niestety brak nam takich badań i obserwacyj u borsuka.

Przypuszczać należy, że mimo różnic anatomicznych i biologicznych między borsukiem a sarną, proces zapłodnienia i rozwoju jaja u borsuka jest identyczny z takimże procesem u sarn. Patrząc na długi okres noszenia u sarn z punktu widzenia biologicznego, trzeba przyznać, że wydaje się on potrzebny, a nawet konieczny. Gdyby bowiem „ciąża“ sarny trwała tylko 5 miesięcy, jak u muflonów, lub 6—7 miesięcy, jak u kozic, to koźlątka, przyszedłszy na świat już w styczniu, musiałyby zginąć. Ruja sarn zależna jest od ciepła lata. Jako dowód na to twierdzenie, można uważać fakt, że pogoda chłodna, wilgotna, lub wietrzna, ujemnie wpływa na ruję; ciepłe i suche dnie działają dodatnio i potęgująco na gon. O ile więc naturalny popęd przeznacza na ruję miesiące lipiec i sierpień, o tyle znów

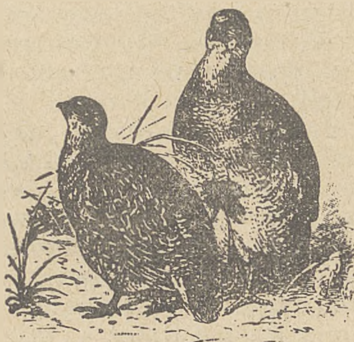
przyroda przez przedłużenie noszenia poprawia „faut pas", popełnione poprzednio, dając tem samem młodemu pokoleniu możność osiągnięcia odpowiednich warunków dla zdrowego i silnego rozwoju.

U borsuka tak jednak nie jest. Przypuszczać należy, że drapieżnik ten, tak silny, okryty długą szczeciną, pod grubą skórą bardzo sadlisty, może grzać się podobnie jak jego krewni zimą, by pomiot móc już wyprowadzić z nory w pierwszych dniach maja. Embryo borsucze, mogłoby ukończyć rozwój swój w łonie matki w przeciągu 9 tygodni, taksamo, jak to ma miejsce u znacznie słabszej wydry. Młode wydry są podobnie jak i borsuki bardzo wymagającemi i absorbują matkę podczas życia embryonalnego równie silnie, o ile nawet nie silniej od wszystkich innych drapieżników. U drapieżników zachodzi bowiem silne zrośnięcie się tkanek macierzyńskich z embryonalnemi w miejscu zaczepienia płodu. Worek płodowy, podłużno-owalny, na końcach zaostrzony, w którym spoczywa płód, otoczony błoną doczesną, posiada w środku, szeroki pasek, delikatnie rozgałęzionych kosmków, które zapuszczają swe korzonki, na podobieństwo ssawek pasorzytów w ciało i śluzówkę maciczną, ssąc krew matki.

Przy pomiataniu, odrywają się łącznie z płodem części tkanki macierzystej. Otwierają się również przestwory międzykomórkowe, w których płynie krew macierzyńska.

Krwawiące rany, w ścianie błony płodowej, muszą się zagoić w czasie, gdy młodziaki ślepe, przez 23 dni ssą przy sutkach. (Jedna para sutek piersiowych i dwie pary przypępkowych). I to wszystko dzieje się w styczniu i lutym, podczas srogiej zimy!

Natura non facit saltus!



Różne.

LEON PĘSKI.

Gwiazdka gajowego.

Stary Józef, stojąc pod piecem, kończył odmawianie porannych pacierzy.

W izbie było jeszcze zupełnie ciemno, tylko przez otwarte drzwi od kuchni, wdzierały się językowe smugi czerwonego światła z olbrzymiego ogniska, palącego się w dużym piecu kuchennym.

Ciepłe te smugi świetlane migocąc i skacząc fantastycznie barwiły i oświecały izbę, nadając dziwne, nieraz wprost wspaniałe kształty prostym i skromnym za dnia sprzętom gajówki.

Józef zdjął strzelbę z kołka, podpasał mocno krótki kożuszek, nasunął na głowę czapkę futrzaną i wyszedł na ganek.

Szary świt zabarwiony fioletowo-różowemi cieniami, przebijał przez gąszcze koron sosnowych, układając się na jasnem tle śnieżnej ponowy.

Stary gajowy, spojrzał w górę drzew i dostrzegł jeszcze na niebie ostatnie mrugnięcia niknących gwiazdek.

— Dobrze będzie tropić, „pomyślał, a dziś dzień wigilijny i p. nadleśniczy prócz wilków nic strzelać nie będzie. Ma rację niech i te zajączki dziś święto mają".

Zawrócił do izby, a stanąwszy we drzwiach zawołał: „Jaguś! a powiedz matce, że wrócę dopiero wieczorem, na wigilję, bo coś mi się widzi, że dziś wilki otropię".

— Dobrze, tatusiu! ozwało się młode dziewczę, całując ojca w rękę, jeno się bardzo nie spóźniajcie, bo dziś będziem mieli gościa.

— No, no! pogroził palcem stary Józef, wiem już, wiem, kogo oczekujesz, i ruszył szybkim krokiem w głąb lasu.

Trafił stary Józef wilcze ślady, których dziś było sporo, aż nareszcie, gdy już słonko wysoko na niebie stało, otropił dwa wilki w olszowym dole, przyniósł czerwone chorągiewki i miot cały niemi wokoło obwiesił. — „No, szepnął, już teraz mi się nie wymkniecie".

W nadleśniczówce wieść o tropionych wilkach, przyjęto radosnym okrzykiem, i wnet trzech myśliwych pod wodza Józefa ruszyło ku obstawionej kniei.

Postawiono myśliwych, a Józef z chłopcem stajennym poszli napędzać zwierzynę.

Długo stał nadleśniczy na swojem stanowisku, oczekując zjawienia się wilków...

Cisza głęboka, cisza lasu, znana tylko leśnikom, roztaczała swój majestat wokoło.

Stał niby nieruchomy posąg, wpatrując się przed siebie w śnieżną biel kryjący las, aż do bólu oczu, aż zda się do wyczerpania sił.

Lecz oto tam w dali coś mignęło, a nerwowy dreszcz przeszedł myśliwego. Znużenie pierzchło, a wzrok stał się jeszcze ostrzejszy, pragnąc jakby przebić zaśnieżone gąszcze.

Wilk wyszedł, stanął niepewny, spoglądając trwożliwie ku poruszającym się rozwieszonym czerwonym szmatkom. Pokłusował w przeciwną stronę; szybko jednak zawrócił, bo i tam ujrzał te przerażające go — przez siebie nieznane — czerwone upiory.

Zawrócił i zdecydowanym kłusem zbliżył się ku nadleśniczemu.

Padł suchy strzał i olbrzymie wilczysko rozciągnęło się nieżywe.

W chwilę potem padł drugi strzał i polowanie skończone. Zeszli się wszyscy, a tryumf był nielada, bo dwa wilcze trupy dowiodły celności strzałów i znakomitego tropienia Józefa.

Wrócono do Nadleśniczówki, skąd Józef wyszedł w dobrym humorze, pobrzękując w kieszeni srebrnemi złotówkami.

Spojrzał na niebo, i choć słonko już za lasem siadało na swym purpurowym tronie, postanowił pobiec do pobliskiego miasteczka, by przynieść do domu trochę słodyczy dla dzieci, a i coś niecoś dla starszych. Już szarzeć poczynało, gdy stary gajowy z worem, przewieszonym przez plecy, z zapasami, zakupionemi w miasteczku, wkraczał na drogę leśną.

Miał do przebycia jeszcze parę kilometrów, więc się spieszył, by nie opóźnić wieczerzy. Szedł znaną sobie drożyną, skracając możliwie drogę wśród młodych zagai i starego lasu.

Dzień szybko uciekł, a ciemne plamy nadchodzącej nocy poczęły otaczać ziemię, biorąc w swą moc śnieżyste ostępy boru. Rychło ciemności ogarnęły las.

Józef spojrzał w bok; zdało mu się, że jakieś światełka mignęły.

— Czyżby wilki?! pomyślał. Oto jakiś cień przemknął jeden... drugi... trzeci, tam mignęły znów niesamowite pary światełek...

Wilki! szepnął, lecz się nie przestraszył stary wyga; przyłożył jeno dłonie do ust i huknął z sił całych. — Ha!... ha!...; znikły cienie, a śnieg poruszony głośnym okrzykiem z szelestem zsunął się z gałęzi.

Józef przyspieszył kroku i po chwili wśród drzew, ujrza migocące światełko swego domostwa.

Radośnie witany, okrążony przez całą rodzinę, ledwie mógł zdążyć odpowiedzieć na liczne, zadawane pytania. Rozwiązał wór, a okrzykom radości nie było końca, gdy wyjmował najrozmaitsze dary, przyniesione z miasteczka.

— To macie, rzekł poważnie, od Św. Mikołaja, który uprosił Św. Huberta, patrona łowiectwa, aby dał nam dwa wilki, dziś upolowane, a mnie sypnął „strzałowego" sporo srebrnych złotówek do kieszeni.

— Słuchaj Józefie, odezwała się jego żona, mamy dziś gościa, przyszedł Jan na wieczerzę, no i prosi o rękę naszej Jagny.

Przed Józefem stanął młody jak dębczak rosły Jan, gajowy z sąsiedztwa, a chyląc się do ręki starego Józefa, rzekł serdecznym głosem:

— Wiecie ojcze, żem sierota, sam jeden na świecie, nikt za mnie pokłonić się Wam nie może, a więc sam do kolan Waszych się chylę i o Jagusię proszę. Objął go serdecznie Józef, uścisnął i rzekł wesoło.

— A no! kiedy taka wola Boża, a Wam z radości, aż łzy z oczu wyciska, to niech będzie Jego święta wola i weselisko wyprawimy. Z Janka leśnik dobry będzie, bo w gajówce u niego książki widziałem i pisma leśne tam też były i p. nadleśniczy go za sumienność chwali.

Po wieczerzy, stary Józef, prastarym zwyczajem ojców, dziadów i pradziadów naszych, zanucił pieśń, podchwyconą przez wszystkich:

W żłobie leży
Ktoż pobieży
Kolendować małemu...

A pieśń ta nasza, serdeczna, rodzinna, odbiła się o strop chaty gajowego i poszła hen w las, gdzie wilki-włóczęgi zasłyszawszy ją stanęły, a podniósłszy pyski do góry, zawyły wilczym swym śpiewem.

Usłyszał je stary Józef i rzekł poważnie:

Tobie śpiewa żywioł wszelki
Bądź pochwalon Boże wielki!

I dalej śpiewano jeszcze rozmaite pieśni, bawiąc się wesoło w chacie gajowego. Gdy czas już było na spoczynek, powstał z miejsca Józef, a za nim wszyscy, i zabrzmiała z mocą pieśń ostatnia onego wieczoru:

Przed Twe ołtarze zanosim błaganie
Ojczyźnie wolność racz zachować Panie!

W. A. Ł.

Na starym szlaku.

(Opowiadanie o kłusownikach na Jaworzynie Spiskiej)

(Dokończenie).

Ciemno juz było na świecie zupełnie, gdy po żdżarskiej szosie, potoczył się drabiniasty wóz, który wiódł przy koniach Milosz. Za wozem trzeszczącym i ciężko-ładownym, wlókł się, jego towarzesz. Minęli kościółek, zakosy na przełęczy, gajownię i ostrożnie, wśród ciemnych smreków zjeżdżać poczęli na jaworzyńską stronę. Wiatr silnie dął, gwiazdy przysłonił tuman chmur, a księżyc blado w mgławej opończy, toczył po drodze dziwne cieniska, smaganych wichrem świerków, aż zabłysł na wystającej z pod budy wozu, lufie flinty. Milosz pod koła się zapierał, na towarzysza klął, że smycza nie trzyma i raz wraz ciemności oczyma starał się przebić, żali kto od Podspadów nie idzie. Szczęśliwie minęli most, osadę i leśniczówkę i skręcili do Jurgowa. przy jawor. potoku. Za Rzepiskiem przystanęli, by koniom dać spocząć. Zsapały się kobyły, bo ciężka i kamienista była droga, a szwarcunek, to nie szwabski „festtag“, jeno spieszyć się trzeba, a do Brzegów daleko. Gdy tak sobie wypoczywali, ukazały się z za smreków jakby duchy dwie ciemne postacie. Milosz porwał się z brzegu rowu, lecz nim się opamiętał, już go dosięgnął i obalił tęgi cios ciupagi. „Wal drugiego Wojtek!“ ozwał się stłumiony głos. Drugi z napastników, zwinnie skoczył za budę i przerażonego Isztwana, który już zdążył chwycić za lufę flinciska, trzepnął tak gracko, że go już z miejsca zwalił, że nawet nie zipnął. Josiek! ozwał się głos „Jest rusznica Szlomy! A to bezkurcyja! „Nie mowiłek, że jok nas nie zawoła, jak mnie hań w tamtym tygodniu śwargotał, to se te corne morde Milosza zamówi?“. Miesiąc zatulił się tymczasem chmurami, a bór wiekowy ciemnością otoczył drogę. Jasiek tymczasem potrząsnął Miloszem, zwlókł go w rów, pomógł uprzątnąć Isztwana i rzekł cichym głosem: „Skapieć to nie skapieją! cy to oni roz na bijacce przy weseliskach tak dostali?! Wyliżą się! Machajże Wojtek z kuńmi hań na kamieniec przy potoku, a tiu

tunu nie tykaj, bo to żi oski sworc, jasce by ci się jeno joka dziwożona z fajecki wydmuchała! W krótce ucichł skrzyp kół i rumot kamienny, a ciche kroki zmykających z fuzją górali głuszył szum potoku i smreków, miotanych drganiami, co szły hań z gardzieli Tatr.

* * *

Wiatr świstał po przyprószonych śniegiem granicach, w szary chmurny poranek, gdy Jasiek z flintą pod cuchą, szedł ku koperszadzkiej perci, nad Jaworowym. Szedł cichcem, minąwszy Gałajdówkę, bo markotno mu było samemu, i że Wojtek na posłaniu legł, bo mu szczypa przy robocie w biodro się wraziła, że ją aż zaczyniać trzeba było. Zato wczoraj w gospodzie usłyszał, że Hans dzisiaj na obchodzie pod Kołowym, bo mu Szwabka z leśniczówki worek z żerem na dwa dni naładowała. Więc poszedł, że to twarde postanowienie miał, i chorobą wedle roboty się wymigał. Rzekł sobie: „Teraz albo nigdy"! Hansa na długość styliska ciupagi by nigdy nie dostał, bo ostrożny parobek był, jak rzadko; z flintą to insza inszość; Za wantą sobie ustanie, pięknie zmierzy i koniec. Dusza mu się zbójnicka z dziada, pradziada pod koszulą śmiała, jak sobie to pięknie śpekulował. I tak szedł i szedł i baczył, czy się czasem jaka polowacka dusza nie naplą̨ta. Ale jakoś nigdzie jegra nie było widać Jak więc potoczek za Bramką przeskoczył, fuzję na plecy zarzucił, pewny swego, że go już tu nikt nie zoczy. Piął się coraz to wyżej i wyżej pod granią ku Kołowemu, zerkając to na stawek u dołu, to na smukły szczyt Jagnięcego, na zdala omglone kotłowiska Jastrzębiej i Koziej turni, szedł i aż się zmęczył wypatrywaniem. „Przeć", mówił sobie, „Haw, musi być kajsiś w tem sercu, miłego sobie ostępu zwierza, w tym piknym łowisku spiskim!" I jak błysk przyszła mu nagle myśl: Dyć gruchnij se parobku kozicke, toć idą już kierdele z półek na doły! Silna, przemożna oskoma myśliwca wszczęła go dręczyć. Myśl mknęła ku spotkaniu ze zwierzem, i po woli zabijała w nim zalęgłą gadzinę zemsty. Sunął już teraz w ostrożnych skokach po maliniaku, po kosówce, między ośnieżone mchy i dziury, ku czarnym, srebrno przyprószonym, sękatym smrekom i halawkom ku dolinie. Sokole oko, wdzierało się w zakamarki want, gąszczy, wykrotów, szukając płaju kozic. Ale nie tak to łatwo było! Tu i ówdzie zdało mu się, że widzi ciemne ruchome plamy, lecz to były tylko ruszane wiatrem pęki kosówki. Zmęczone oko szukało, aż nagle padło na wykroty poniżej przy wielkim maliniaku. Tam coś drgało, czerniło się. . . . Zaczął się skradać jak żbik, powoli, ostrożnie, wybierając tylko duże samorody, do płaskiego, krótkiego skoku. Cicho posuwał się, za wykrotami, między ośnieżone lekko pnie. Każdy szmer pod kierpcami, napawał go obawą. Zgubi!

już miejsce, widziane przedtem. Z trudem je znów odnalazł; jest! Tam cosik być musi! Sunął dalej, dotarł w gąszcz jałowca i smreczyn i wśród złomów skalnych, przedarł się jak kot, przez zwarte zawały, jakby litości błagających suchych płoży kosówki. Cicho, ostrożnie . . . i nagle zoczył. . . Na rzut kamieniem, wśród złomów, stał kraśny, brodaty cap, o jurnych hakach, oskubując puszyste mchy, ze zwału starego kamieniska: w tem przerwał żer i podniósł łeb w górę, wyprostował się i spojrzał. . . Jasiek drżąc, odwiódł kurek i złożył się. Huknął strzał, odbijając się gromkiem echem po ścianach doliny, aż hen ku Jaworowym. Gdy dym opadł, zwierz jednym susem odsadził się w bok zachwiał się rżnął łbem o wykrot i legł. Ostrożnie wychynął Jasiek z za głaza; nic się przez chwilę nie poruszyło, poskoczył więc bliżej. . . . Zdobycz miał u stóp. Radość wielka skakała mu w duszy na uwięzi. Krzyczeć by pragnął; chwycił prędko za cienkie pęciny i zarzucił zwierza na plecy. Ciężki był. Z flintą w garści gnał z nim w dół, na ukos, jak upiór między gąszcz, kosówkę, sęki, dziury, drąc portki, zadzierając cuhę; jak opętany rwał, byle bliżej do potoku, co szemrał tam, w pół zakuty w lód, w dole. Dotarł odetchnął i przystanął. Gorączkowa myśl się weń wżarła: „A co Hans, musiał słyszeć strzał“! Ostrożnie szedł więc w dół ku dolinie Jaworowej, co chwila stając, czy nie usłyszy gdzieś trzasku w gąszczu, ale nie było nic słychać. Doszedł wreszcie do wideł potoków, zaszył się w gąszcz, kozikiem sprawił sztukę, z trudem ogłowił capa, obejrzał haki, wyrznął co lepsze mięso, skręcił w suknię, wziął pod cuhę i resztki padła skrywszy w śnieg, wyszedł ostrożnie na dróżkę w dolinie. Szedł powoli i się zamyślił. Nie uszedł daleko, aż od bocznej dróżki myśliwskiej, usłyszał szybkie kroki i sypiący się piarg. Ledwie zdążył skoczyć w bok, już na drodze ukazały się postacie dwu żandarów a z nimi Hans. Hans pierwszy spostrzegł jego skok i krzyknął: Halt! Jasiek skoczył w potok, lecz graniczni żandarmi byli już za nim; padł strzał; to jeden z „kogutów“ na postrach kropnął, krzycząc i soczyście klnąc po węgiersku. Jasiek mknął jak wiatr, lecz natrafił na głazy wysokie a gładkie, tuż przy brzegu, przez które z trudem tylko można było przejść. Huknął drugi strzał. Jasiek wiedział, że niema żartów, ,,oszczypków z nim jeść nie będą“, bo to przygraniczny szlak. Opatrzył flintę i czekał. Gdy Hans podsunął się do wykrotu, za którym przykucnął, strzelił, zwalił się Hans na kamienie. Znów padły dwa strzały przez wykrot. Trafiony w pierś Jasiek, zwalił się z strasznym krzykiem między kamieńce.

Próżno czekali tego wieczora Zbyrcina na syna a Wojtek na towarzysza.

I za kraty do Kiezmarka go nie dostali, bo taki już był Zbyrców ród i zacięcie. —

ROZMAITOŚCI.

Rektor Uniwersytetu Poznańskiego Magn. prof. Niezabitowski, zwrócił się do ogółu leśników, zrzeszonych w oddziale Poznańskim Zw. Zaw. Leś. z prośbą, o nadesłanie pod Jego adresem (Uniwersytet — Poznań), kośćców (szkieletów) lisa, kun, tchórza. Szkielety nadsyłać można i w mięsie; koszt przesyłek ponosi adresat. Szan. Czytelnicy, którzy zechcieliby również i ofiarować do celów naukowych (wypychanie) skóry wymienionych drapieżników, oddaliby doniosłą usługę nauce polskiej.

* * *

Zarząd Oddziału Poznańskiego Zw. Leś. Polskich przypomina, że składki do Związku przesyłać należy na konto Związku w Banku Spółek Zarobkowych w Poznaniu, a należytość do kasy pośmiertnej na konto Związku w Banku Miasta Poznania z podaniem kto uiszcza, za jaki okres wzgl. na jaki cel.

* * *

W dniach 3 i 4 stycznia br. odbyło się w Ministerstwie Rolnictwa w Warszawie przy współudziale przeszło 20 osób konferencja w sprawie udziału leśnictwa na Powszechnej Wystawie Krajowej w Poznaniu. Konferencja pod przewodnictwem dyrektorów Departamentu Leśnictwa, przy współudziale przedstawicieli Dyrekcyj Lasów i osób współdziałających, ustaliła wytyczne organizacyjne i szczegóły prac, oraz ich rozdział na poszczególne władze lub osoby.

* * *

„Zielony tydzień" odbędzie się tego roku w Berlinie między 26 stycznia a 3 lutym (1929 r.). Oby podobna światła propaganda leśnictwa, znalazła jaknajrychlej oddźwięk i u nas. Należy przypuszczać, że o podobnej imprezie nie zapomnimy z okazji Powszechnej Wystawy Krajowej.

ODEZWA
Komitetu Budowy „Domu Leśników w Warszawie".

Uchwalona przez Zjazd Delegatów Z. Z. L. w R. P. w roku 1925 danina od wszystkich członków Związku na rzecz kupna „Domu Leśników" w Warszawie, nie dała przewidywanych wyników, — zebrano bowiem dotychczas zaledwie kilkanaście tysięcy złotych.

Potrzeba powstania „Domu Leśników“, wobec coraz to żywiej rozwijającego się społecznego życia leśnego, staje się jednak z roku na rok kwestją coraz bardziej naglącą. Powstanie jego będzie widomym znakiem istnienia i roli kilkudziesięciotysięcznej rzeszy leśników polskich, potęgi ich organizacji, oraz stanie się cementem, zespalającym ogół leśników.

W chwili, gdy leśnictwo nasze święci uroczystość dziesięciolecia swego istnienia, gdy leśnicy polscy przystępują również do uczczenia dziesięciolecia założenia swej najpotężniejszej organizacji społecznej, Związku Zawodowego Leśników Rzeczypospolitej Polskiej — podpisany Komitet powziął myśl trwałego upamiętnienia tej chwili przez pchnięcie na nowe tory akcji budowy „Domu Leśników“ w Warszawie. Zachęcony świetnemi wynikami, osiągniętemi w podobnej akcji przez inne społeczne organizacje pracownicze, zorganizowany z inicjatywy Oddziału Suwalskiego Z. Z. L. Komitet, postanowił oprzeć swą akcję na systemie rozprzedaży cegiełek wśród leśników i sfer, z któremi leśnicy mają kontakt.

Rozpoczęcie budowy wymagać będzie sum bardzo znacznych, nie niższych od 500.000 zł. Cyfra ta nie powinna nas jednak zniechęcać ani przerażać. Leśnicy, zwłaszcza zaś zatrudnieni w administracji lasów państwowych, uzyskują drogę rozsprzedaży cegiełek na rzecz różnych instytucyj, jak Skarb Narodowy, L. O. P. P., Komitety budowy różnych kościołów etc., sumy znacznie większe, nie ulega więc wątpliwości, że są w stanie zdobyć się na ten wysiłek także na swoje własne cele.

W projektowanym gmachu, znaleźć musi pomieszczenie cały szereg instytucyj i stowarzyszeń leśnych, których rozwój hamowany jest dotychczas brakiem własnych odpowiednich lokali. Znajdą tu pomieszczenie Zarząd Główny i Oddział Warszawski Z. Z. L., mieszkania służbowe, czytelnia, bibljoteka, sala zebrań Z. Z. L., dostępna i dla innych stowarzyszeń leśnych, Redakcje i administracje czasopism leśnych, jak: „Las Polski“, „Echa Leśne“, „Życie Zawodowe“ i t. p., Spółdzielnia Leśników i jej składy, Muzeum Leśne, wreszcie wszelkie inne stowarzyszenia leśne, o ile zechcą z tego skorzystać, jak Polskie Towarzystwo Leśne, Związki wychowańców wyższych i średnich zakładów naukowych leśnych, Związek Leśniczych, Związek Straży Leśnej i t. p. Dom mieścić będzie ponadto pokoje gościnne dla przyjeżdżających do Warszawy leśników

i ich rodzin, oraz bursę dla studentów-leśników, zwłaszcza zaś dla dzieci straży leśnej.

Komitet zwraca się z gorącym apelem do wszystkich Kolegów-Leśników, aby wzięli udział w kupnie i rozsprzedaży cegiełek.

Sprawozdania kasowe i z czynności, będą ogłaszane za każdy rok kalendarzowy w „Echach Leśnych", „Lesie Polskim", „Sylwanie", „Przeglądzie Leśniczym" i „Straży Leśnej", po uprzedniem skontrolowaniu tychże przez Główną Komisję Rewizyjną Gł. Zarządu Z. Z. L. w R. P.

Zapotrzebowanie na cegiełki i wszelką korespondencję, prosimy kierować tymczasowo pod adresem Oddziału Suwalskiego Z. Z. L. w Augustowie.

Komitet budowy:

Inż. Władysław Barański, radca ministerjalny; Stanisław Błonarowicz, radca ministerjalny; Czesław Szylingowski, nadleśniczy lasów prywatnych; Jan Maliszewski, leśniczy lasów pryw.; Jan Rudziewicz, gajowy lasów pryw.; Władysław Mołodyński, delegat Oddziału Suwalskiego; Jan Jakubowski, nadleśniczy lasów państwowych; Wiesław Bzura, leśniczy lasów państw.; Stanisław Dyga, leśniczy lasów państw.; Ludwik Blaim, leśniczy lasów państw.; Kazimierz Gajewski, sekretarz lasów państw.; Jan Czarniecki, gajowy lasów państw.; Antoni Jarzębowicz, gajowy lasów państwowych.

NOWE KSIĄŻKI.

Vademecum für die Forst u. Holzwirtschaft, wyd. przez d-ra H. Hitschmanna pod redakcją prof. inż. J. Marchet'a, nakładem K. Gerold'a, syna w Wiedniu; cena za część wydawniczą 2,70 mkn. Zeszyt pierwszy, obejmuje tabele monetarne, miar i wag, zamienników, miar przestrzennych na sześcienne, wag stosów przestrzennych różnych gatunków, ciężarów właściwych, punktów topnienia, miar technicznych i jednostek miary, dane co do ruchu wody w rurach itp., nadto sygnały, pomoc w nagłych wypadkach, formułki matematyczne i cyfry pomocnicze, tabele potęg, pierwiastków, rentowe, obwodów, kół itp.

Bestimmungstabellen der Insekten an Fichte und Tanne nach den Frassbeschädigungen, przez R. Kocha, baw. insp. lasów; drugie wydanie nowoopracowane, z 210 rysunkami; 145 stron, nakładem P. Parey'a — Berlin 1928 r.; cena 6,50 mkn. Tabele przedstawiają wraz z odnośnemi rysunkami, poważną wartość dydaktyczną i praktyczną, o czem świadczy drugie wydanie. Autor pokonuje poważną trudność, jaką nastręcza rozpoznawanie obrazów żerowania owadów na jodle i świerku.

„Forstliche Rundschau", wyd. przez prof. d-ra Webera, Freiburg; tom I, zeszyt październikowy z 1928 r.; zeszyty ukazują się kwartalnie; nakładcy J. Neumann'a w Neudamm; abonament za tom 20 mkn. Przez 40 lat ukazujący się „Der Forstliche Jahresbericht" musiał ze względów finansowych po wojnie ukończyć swą egzystencję. Obecnie, dzięki inicjatywie prof. Webera, ma go zastąpić „Forstliche Rundschau", pismo, uwzględniające nie tylko referaty z nowoukazujących się dzieł leśnych niemieckich, ale również i zagranicznych. Rok 1928 obejmie 3 zeszyty następne lata — 4 zesz. Pismo to jest niezmiernie ważnym czynnikiem w pracy naukowej leśnej, ilustruje bowiem jej postępy we wszystkich krajach kulturalnych. W zeszycie pierwszym uwzględniono w poszczególnych dziedzinach wiedzy leśnej, na które podzielony jest on systematycznie, nie tylko zestawienie prac niemieckich, ale również duńskich, fińskich, holenderskich, północno-amerykańskich, szwedzkich, hiszpańskich i węgierskich. W przyszłych zeszytach uwzględnione zostaną inne kraje, a między niemi i Polska. Bliższe wyjaśnienia pomieszczone w „Przeglądzie Leśniczym", maj 1928, str. 213.

Spis wszystkich lasów prywatnych, komunalnych, kościeln. i fundacyjnych

w województwie Śląskiem, Poznańskiem, Pomorskiem, Łódzkiem, Krakowskiem, Lubelskiem, Kieleckiem, Poleskiem, Wileńskiem, Nowogródzkiem, Lwowskiem, Tarnopolskiem i Białostockiem

o powierzchni ponad 50 ha według stanu z 1924 r.

Zestawił W. PRZYBYLSKI.

(Ciąg dalszy.)

Licz. bież.	Nazwa lasu	Właściciel	Obszar ha
	Powiat Białostocki.		
1.	Baciuty	Ogół gospodarzy	93
2.	Chodory	30 „	60
3.	Czaczki Wielkie	30 „	90
4.	Chojnowo	Ogół „	55
5.	Długołęka	165 „	70
6.	Choroszcz	119 „	350
7.	Dojlidy	Ks. Jerzy Lubomirski	3432
8.	Downary - Owieczki	Ogół gospodarzy	150
9.	Doktorce folw.	August Starzeński	125
10.	Folwarki Tylwieckie	Ogół gospodarzy	78
11.	Gródek wieś	„ „	472
12.	Gniła	62 „	150
13.	Gniecinki	Ogół „	112
14.	Goniądz	„ „	464
15.	Horodniany maj.	Anna Haberling	61
16.	Hermanówka	Ogół gospodarzy	114
17.	Hieronimów	Spadk. Aleks. Ramm	1208,83
18.	Hermanówka maj	Wilhelm Lamprecht	77

Licz. bież.	Nazwa lasu	Właściciel	Obszar ha
19.	Jurowce maj.	Artur Gaśkiewicz	144,89
20.	Izbiszcie	36 gospod.	100
21.	Kruszewo	52 „	150
22.	Karpinice	Spad. Mikołaja Rubcowa	98,42
23.	Królowy Most	Józef Młodecki	878,14
24.	Klewianka maj.	Karol Raczyński	80
25.	Kulesze - Chobotki	33 gospod.	194
26.	Knyszyn	Użytk. R. Raczyński	1645
27.	Kalinówka Królewska	Ogół gosp.	76
28.	Kozinice	46 gosp.	65
29.	Krynieckie	131 gosp.	307
30.	Łazy	Ogół gosp.	160
31.	Mikien	St. Kozłowski	120
32.	Mościska	10 gospod.	76
33.	Milewo	30 „	80,50
34.	Mroczki maj.	Spadk. H. Haraburdy	214,81
35.	Mroczki wieś	26 gosp.	54,60
36.	Nowosiółki	Ogół gosp.	120
37.	Niezbudka	Andrzej Stankiewicz	86,07
38.	Nowa Wieś	Ogół gosp.	413
39.	Oziabły	Aleks. Hasbach	105
40.	Pańki	31 gosp.	72
41.	Piłatowszczyzna	Sp. A. Prokofjewa	129
42.	Poniklica	102 gosp.	184
43.	Potoczyzna	Ogół gosp.	60
44.	Pogorzałki	104 gosp.	112
45.	Rutkowskie Dnie	52 gosp.	80
46.	Rafałówka	Mikołaj Kawelin	4264,69
47.	Sobiernie	26 gosp.	100
48.	Stara Wieś	Ogół gosp.	109
49.	Szelągówka	Jadwiga Hr. Enińska	2412
50.	Szpakowo	40 gosp.	100
51.	Sofipol	Ogół gospod.	144
52.	Szorce - Krynice	Całka Jałowski	800
53.	Suprekil	Konstanty Zachert	1540,45
54.	Stefanówka	47 gosp. wsi Nowosiółki	112,62
55.	Suraż		150
56.	Stanek Waliły	Eugenja Hasbach	1913
57.	Turośń Kościelna	85 gosp.	145
58.	Topolany	Ogół gosp.	100
59.	Tylwica maj.	Marja Półtoracka	301,86
60.	Wroceń wieś	Ogół gosp.	65
61.	Waliły	Aleks. Hasbach	489,53
62.	Waliły wieś	Ogół gosp.	300

Licz. bież.	Nazwa lasu	Właściciel	Obszar ha
63.	Wilamówka	"	100
64.	Winowate	55 gosp.	120
65.	Zubole	55 gosp.	255
66.	Zabłudów	124 gosp.	70
67.	Zabłudów maj.	Zofja Mannteufel	5256,93
68.	Zarzeczany	Ogół mieszk.	100

Powiat Szczuczyński.

Licz. bież.	Nazwa lasu	Właściciel	Obszar ha
69.	Andrychy	8 gosp.	57
70.	Bełda	Ogół gosp.	276,64
71.	Białaszewo	Przemysław Świderski	102
72.	Boczki	Ogół gosp.	56
73.	Bogusze	35 gosp.	65
74.	Bagińskie	Ogół gosp.	66
75.	Brzózki	St. Gościcki	98,10
76.	Bialiki	Ogół gosp.	62,3
77.	Brzózki	Maj.	107,3
78.	Bzuty	Kozłowski	67
79.	Ciszewo	Zygm. Sokołowski	800
80.	Ciemianka maj.	Ludwik Chojnowski	201,92
81.	Choynowo maj.	Wojciech Obryski	57 54
82.	Choynowo wieś	58 gosp.	140
83.	Danowo	Ogół gosp.	125,5
84.	Danowo	"	50,6
85.	Filipki Duże	"	93,5
86.	Grozimy	"	60
87.	Gackie Pieniążki		75
88.	Grabowo-Solimy	Zygm. Sokołowski	121,26
89.	Grabowo wieś	Ogół gosp.	84
90.	Grabowskie	"	51
91.	Guty Stare	"	81
92.	Guty Podleśne	"	53
93.	Gałązki Milewo	11 gosp.	62,5
94.	Górskie	Ogół gosp.	214,6
85.	Glinki maj.	Zygm. Przyjemski	90
96.	Kuligi	Ogół gosp.	1070
97.	Kurejwa maj.	Tadeusz Karolec	104
98.	Kacprowo	St. Żelechowski	53
99.	Kiełek Stare	Ogół gosp.	50,9
100.	Kumelsk wieś	Wieś	109,5
101.	Kumelsk maj.	Kaz. Choynowski	85,36

(Ciąg dalszy nastąpi).

Redaktor odpowiedz. za dział Przeglądu Leśniczego Józef Ziółkowski.

Nakładem i czcionkami drukarni „Przeglądu Leśniczego i Rynku Drzewnego" w Poznaniu.